str. 7 **SÚŤAŽ** O ZÁKLADNÚ DOSKU S PROCESOROM OD INTELU

Test základných dosiek • IP TELEFÓNIA
Tuning a moding • Nové grafické karty

PC_SPACE 7

Ročník VI. • www.pcspace.sk • www.dvdspace.sk • počítačový magazín • cena 59Sk/59Kč

PC_SPACE 7/04

GeForce 6800 verzus Radeon X800

podrobné **TESTY**

Najvýkonnejšie grafické karty súčasnosti



súťaž
USB zvuková karta GAINWARD
3x PC HRY
Akumulátory s ultrarýchlou napaľovačkou

tipy triky

- Zabezpečenie dokumentov
- Kontrola bezpečnosti PC
- Ako na zabudnuté heslá?
- Pohodlné vypínanie PC
- Obrana proti spamu
- Ako si urobiť poriadok v PC?
- Dobíjanie monočlánkov
- Aké PC si kúpiť?
- Zaostrovanie obrázkov
- Tuning čipsetov dosiek
- Poriadok v CD a DVD diskoch

Základné dosky



Najlepšie dosky pre AMD aj Intel
do domáceho aj supervýkonného počítača

IP TELEFÓNIA

Revolúcia v telekomunikáciach

programovanie - internet - novinky

07
9 771335 804007

novinky ... **02**

téma

IP telefónia a konvergované siete ... **12**

software

Diskové nástroje od Farstone ... **18**

Freeware: 4 utility pre spracovanie vašich fotografií ... **21**

test

Test základných dosiek ... **22**

ATi X800 a NVIDIA GeForce 6 ... **32**

predstavujeme

3× GPS od spoločnosti Garmin ... **40**

Acer n30: PDA pod 10 000 Sk ... **41**

Dva LCD projektory + Apple iPOD ... **42**

Sony SingStar + UMAX Lumi EL-610 a EL-715 ... **44**

Reproduktory Altec Lansing + Creative MuVo Slim ... **46**

mobil.space

Roaming: za hranicami bez starostí ... **47**

Nebojme sa práce s PDA I. ... **48**

digi.space

Panasonic DMC-FX5 ... **49**

Ako na to: retušovanie fotografií ... **50**

Upravujte obrázky naraz ... **51**

internet: www.pcspace.sk

Kontroluje vám zamestnávateľ poštu a internetové aktivity? ... **52**

Skoncujte so spamom + Zaujímavé www stránky ... **53**

servis

Ako na to: Poriadok v CD a DVD diskoch ... **54**

Ako na to: Kontrola bezpečnosti PC od Microsoftu ... **55**

Ako na to: 1 klik a odchod domov – ShutDownPro ... **55**

Ako na to: Ochrana dát v Excel a Word ... **56**

Ako na to: Zabudli ste heslo? ... **57**

Ako na to: Dobíjanie monočlánkov ... **58**

Aké PC si kúpiť? ... **60**

Testujeme výkon pevných diskov ... **61**

Ako si urobiť poriadok vo vašom PC ... **62**

Počítač pod kontrolou... ... **63**

zábava

Flash hry: pocit z dobre vykonanej práce ... **64**

Toca Race Driver 2 + Manhunt ... **65**

e-space

IBM onDemand ... **67**

programovanie

C#: Typový dataset ... **68**

linux

Linux na jednej strane povrazu ... **70**

súťaž ... **72**

Je tu čas dovoleniek a prázdnin
a možno sa vám vynára otázka ako ho stráviť a čo s vašimi ratolesťami. Samozrejme, najprirodzenejšia a najsprávnejšia odpoveď je, že ho budeme tráviť s deťmi v prírode, na horách alebo pri mori. Venovať im čas, ktorého v dnešnej hektickej dobe nie je veľa. Ale nejde to celé dva mesiace. Ako ich teda zamestnať? Čo so zvyšným časom? Čo takto oboznamovať ich s prácou na počítači? Určite tým získajú – rýchle zvládnutie nových technológií už od mladého veku je dôležité pri neskoršej sebarealizácii. Existuje množstvo programov vhodných pre deti už od najmladšieho veku, stačí, ak si prelistujete PC_SPACE 6/2004 (str. 14 až 19). Samozrejme, u detí je dôležité kontrolovať a usmerňovať ich činnosti, aby sa nedostali k nevhodnému obsahu na internete (PC_SPACE 5/2004 str. 20) alebo na pevnom disku. Tu je však jasné, že riziko hrozí vždy a ani najdokonalejší softvér nenahradí správnu výchovu. Takisto treba rozumne naplánovať deťom denný program – vhodne striedať pobyt dnu a vonku a pohyb s vysedávaním. Apropo hry, sú alebo nie sú škodlivé? Opäť treba dať pozor, pre akú vekovú kategóriu sú určené. Existujú hry s „nevinnou zábavou“, ale aj hry, v ktorých je zábava založená na brutalite (napr. v tomto čísle recenzovaný Manhunt). Hry ako také rozvíjajú naše schopnosti a bolo by nesprávne ich zatracovať. Určite je lepšie, keď pubescent trávi čas pri hraní napr. Counter-Strike v online herni, ako keby mal sedieť pred televízorom a nechať si vymývať mozog. Mimochodom, 14.–16. 7. sa uskutoční v bratislavskom Auparku slovenská kvalifikácia na olympiádu počítačového hrania v San Francisku. Aj keď je táto forma športu u nás iba v plienkach, vďaka Unitedgamingu rýchlo napreduje. Ktovie, možno to u nás bude raz vyzerať tak, že popri nasledovníkoch Šatana, Lašáka, Bondru a iných športových hviezd bude žiariť aj klan DangerX alebo hráč Neo. V súvislosti s hraním sa sem-tam objavuje aj niekoľko vcelku bizarných pokusov o rekord (aj keď menej bizarných, ako napr. v pití piva či jedení hamburgerov). Koľko hodín možno stráviť za počítačom pri hraní, sa snažili ukázať nadšenci v Českej republike. Podmienky boli tvrdé, na každú hodinu pripadala 5-minútová pauza na potrebu či zdriemnutie a prsty nemohli opustiť klávesnicu na viac ako 5 sekúnd. Ale stanovený limit, rekord 100 hodín, sa napokon podarilo úspešne dosiahnuť. Príjemné hranie...

Takmer každý sleduje správy, denne nás zaplavujú informácie, napríklad aj o vojne v Iraku. Určite ste si všimli, že internet a digitálna technika otvorili možnosti novému spôsobu vedenia vojny – vojny mediálnej. Mali sme možnosť vidieť obrázky s nedôstojným zaobchádzaním s irackými väzňami a podaktorí so silnejším žalúdkom mohli vidieť aj urezávanie hlavy „americkému satanovi“. Otrasné zábery svedčiace o „mierových“ úmysloch teroristických vodcov boli, dúfam, predsa len na niečo dobré, uvedomil som si, že využívať výhody „zhnitého kapitalistického, satanského“ a ešte neviem akého systému a počúvať táraniny skorumpovaných politikov je predsa len lepšie, ako si nechať odrezať hlavu, prípadne nechať sa ukameňovať podľa nariadenia nejakého sfanatizovaného pomätenca...

Rastislav Turanský

Adresa redakcie: PC Space, s. r. o., Líščie nivy 23, P. O. Box 135, 821 08 Bratislava 25
tel.: 00 421 02/50 70 02 27, fax: 00 421 02/50 70 02 57
E–mail: pcspace@pcspace.sk
Riaditeľka: Andrea Ivaničová
Šéfredaktor: Rastislav Turanský
Zástupca šéfredaktora: Juraj Redeky
Testovacie centrum: Ján Lončík, Pavol Gono
Redakcia: Štefan Stieranka, Juraj Šípoš, Peter Szabó, Martin Uherčík, Radoslav Sirota
Spolupracovníci: Jaroslav Oster, Zolo Radnóti, Tomáš Ulej, Imrich Buranský, Martin Turanský, Martin Meliško, Tomáš Palovský, Jaroslav Huba, Peter Machala, Erik Belko, Štefan Spodniak, Milan Gigel, Peter Petrina, Pavol Halčin, Martin Kováč
Administratíva: Tomáš Lacko
Korektúry: Helga Elexhauserová, Juraj Šípoš
Grafika: Valter Mikuš
Webmaster: Edmond Kmeť
Litografie: Dolis, s. r. o.
Tlač: TELEM, K+M, a. s.
Adresa vydavateľstva: Agentúra VICTOR&VICTOR, Líščie nivy 23, 820 05 Bratislava 25
Riaditeľ vydavateľstva: Viktor Cicko
Predplatné SR: L.K. Permanent, s. r. o., Dana Dritomská, 02/44 45 37 11
ČR: A.L.L. Production, s. r. o., Renáta Szeniawská 004202/34 09 28 53, renata@predplatne.cz
Registrácia: MK SR 2117/99, ISSN 1335–0849
Rozširuje: Slovenská Pošta, š. p., Banská Bystrica, Mediaprint Kapa, a. s.
Testovacie zariadenia zapožičali: LIBRA Electronics Slovakia, a. s., ArtCom, s. r. o.

LINUX NOVINKY

■ Na svete je **Mozilla 1.7** pre Linux, Windows a Mac. Medzi novinkami je veľa zlepšení, z ktorých jedna – určite veľmi zaujímavá – je rýchlosť; okná sa otvárajú rýchlejšie.

■ V novej verzii **Fedora Core 2** je chyba, o ktorej referovalo viac používateľov. Po inštalácii systému nie je možné v niektorých prípadoch spustiť Windows, ak majú používatelia dual boot. Pre riešenie problému pomohla iba manuálna rekonfigurácia pevného disku. Fedora ďalej, čo mnohých používateľov sklame, neponúka podporu pre prehrávanie MP3 súborov a DVD kvôli licenčným podmienkam, programy však možno dodatočne stiahnuť z internetu.

■ **Lindows, Inc.** ponúka balík, ktorý obsahuje najposlednejšie verzie troch populárnych linuxovských distribúcií: **Linspire, Fedora** a **Mandrake**, ktoré sú po prvýraz ponúknuté v jednom komplexe. **Desktop Linux Comparison Kit** obsahuje: **Linspire 4.5, Red Hat Fedora Core 2, Mandrake 10.0 Community Edition.**

■ Spoločnosť **CodeWeavers** iba prednedávnom uvoľnila verziu **CrossOver Office 3.0**. Pomocou tohto balíka nainštalujete v Linuxe veľa populárnych Windows programov ako **Microsoft Office, Lotus Notes, Microsoft Project** a **Visio, Macromedia Dreamweaver MX, Flash MX** a **Adobe Photoshop**.

■ **Whil Hentzen**, prezident spoločnosti **Hentzenwerke Corp.**, ktorá vyvíja aplikácie, vyhlásil: „Sedemkrát mi povedali, že som najcennejším profesionálom Microsoftu. Získal som celoživotnú cenu **Microsoft Visual FoxPro** v roku 2001 a od roku 1998 som publikoval knihy o FoxPro. Určite to mnohých prekvapí, ale celú našu spoločnosť sme za posledné roky migrovali na Linux.

■ Austrálske združenie **Open Source Industry Association** použilo incident s internetovým červom Sasser, ktorý napadol množstvo počítačov so systémom Windows, ako bázu pre tvrdenie, že operačné systémy Linux, FreeBSD, Mac OS X a ďalšie systémy Unix sú spoľahlivé a bezpečné.

■ Momentálne existujú dva možno najúspešnejšie open source projekty, ktoré sa divoko predierajú na desktopy Windows, Mac a Linux – je to, **Mozilla, FireFox** a **Thunderbird**.

■ Microsoft zaplatí pokutu nórskej spoločnosti, ktorá vytvorila internetový prehliadač **Opera**, keďže na www stránkach (MSN) je v niektorých verziách Opera zobrazovanie až nevkusné.

ZO SVETA HARDVÉRU...

■ Intel oznámil dostupnosť procesorov **Celeron D**. Tieto sú postavené na 90nm technológii a na výber je z modelov od 2.4GHz do 2.8GHz. Procesory obsahujú 256KB L2 cache a pracujú na 533MHz frekvencii systémovej zbernice.
Zdroj: Intel.com

■ To, že v USA je možné všetko, dokazuje jeden z najnovších patentov spoločnosti Microsoft. Tá si nechala pod číslom 6754472 patentovať technológiu prenosu elektrickej energie a dát prostredníctvom ľudského tela. Je tak možné, že všetci skončíme ako chodiace plošné spoje...
Zdroj: Tomshardware.com

■ Spoločnosť **Acer** uviedla na trh nový notebook s označením **Ferrari 3200**. Podobne, ako Olympus tak uvádza produkt, ktorý poteší najmä fanúšikov stajne F1 Ferrari. Notebook je o to zaujímavejší, že obsahuje procesor Athlon 64 2800+ a ATI Mobility Radeon 9700 čím osloví aj najnáročnejších používateľov.
Zdroj: Digit-Life.com

■ Spoločnosť **MAXTOR** čoskoro uvedie na trh pevné disky s rozhraním Serial ATA II. Tie by mali ako prvé obsahovať aj 16MB internej cache pamäte. K dispozícii budú modely s 250GB a 300GB kapacitou.
Zdroj: X-bit labs

■ Spoločnosť **HP** oznámila, že vďaka odhalenej chybe v pamäťovom subsystéme môže byť problémových až 900 000 dosiaľ predaných notebookov. Postihnuté sú notebooky s čipsetmi Intel 845MP, 852PM, 852GME a 855PM. HP už pripravilo program v rámci ktorého bezplatne vymieňa chybné súčiastky za nové.
Zdroj: DevHardware.com

■ Technológia IEEE 802.16, alebo známejšie **WiMax** sa konečne dočkala štandardizácie. Od júla 2004 by mala byť dostupná pod označením 802.16-2004. WiMax je vysokorýchlostná technológia bezdrôtového pripájania „poslednej míle“, ktorá svojimi schopnosťami výrazne mení súčasný pohľad na bezdrôtové siete. Ku svojej práci totiž nevyžaduje priamu viditeľnosť čo spolu s dosahom niekoľkých desiatok kilometrov predstavuje skutočný krok vpred v internetizácii ťažko dostupných lokalít.
Zdroj: IEEE.org

■ Spoločnosť **Samsung** plánuje uviesť na juhokórejský trh mobilný telefón so zabudovaným televíznym prijímačom. Ten bude schopný naladiť až 40 kanálov, pričom ako zdroj signálu bude využívať satelitné televízne vysielanie. Pokiaľ sa tento pokus uchytí môžeme časom podobné hybridné zariadenia očakávať aj v našich končinách.
Zdroj: ZDnet

■ Spoločnosť **Apple** na svojej stránke oznámila, že sa jej podarilo uzatvoriť spoluprácu s nemeckou automobilkou BMW. Vďaka nej bude možné automobily tejto značky dovybaviť adaptérom, ktorý umožní digitálne prepojenie prehrávača iPOD so zabudovaným autorádiom. Ten je potom možné ovládať priamo tlačidlami na volante.
Zdroj: Apple.com

■ HP uviedla na náš trh stolový počítač **HP Business Desktop dx6050**, ktorý je určený predovšetkým pre malé a stredné podniky a zákazníkom z radu vzdelávacích a verejných inštitúcií. Ide o prvý komerčný stolový počítač firmy HP v regióne EMEA, ktorý je postavený na báze procesora AMD Athlon XP.
Zdroj: HP

– rs –



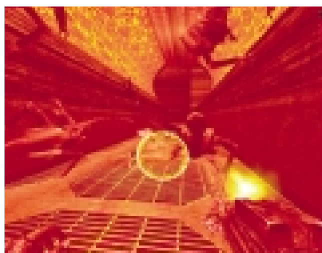
NIELEN PRÁCOU JE ČLOVEK ŽIVÝ...

■ A je to tu. **DOOM3** prichádza 3. augusta z Marsu na Zem. Recenziu určite prinesieme v ďalších číslach PC_SPACE.

■ **Need For Speed Underground 2 –** titul je v plnom vývoji v štúdiách Electronic Arts. Skutoční fanúšikovia série už zaplakali a aj posmútili nad novým smerom, ktorým sa séria vybrala. Arkádovitosť a celková jednoduchosť série ovplyvnená prioritným vývojom na konzole sa však pri poslednom diele Underground stretla s veľkým ohlasom aj na platforme PC. Všetky veci, čo sme kritizovali aj v PC_SPACE, sa chystajú vývojári v EA napraviť v nadchádzajúcom druhom diele. Takže sa môžeme tešiť na možnosť opakovaného prehrávania pretekov, masívne rozšíreného vozidlového parku (bohužiaľ, aj o niektoré, pre Slovákov neatraktívne americké nezmysly), či vytvorenie celej kompaktnej mapy jedného mesta. Bohužiaľ, s príbehom a nejakými poriadnymi animáciami sa asi opäť nestretneme. Na internete sa objavil už aj prvý trailer, ktorý však z grafickej stránky prakticky neavizuje žiadne zlepšenia.
(http://games.tiscali.cz/clanek/dl.asp?id=7565)

■ Trocha nemilou správou bude asi fakt, že očakávaného ruského titulu **Stalker** sa nedočkáme skôr ako v roku 2005. Rôzne indície a spracovania videí dávali zainteresovaným tušiť, že skompletizovanie hry, betatest a ešte aj vylisovanie sa proste do 21. 9. 2004 nedá stihnúť. Hra bola odložená na prvý polrok 2005.

■ Trocha nepriamo s hrami súvisí uvedenie do kín filmu, ktorý si berie predlohu práve z počítačovej hry. A že to nie je len hocijaký film, ale pokračovanie a prepojenie kultových sérií deväťdesiatych rokov, na to môžete vziať jed. Ale ani ten vám nepomôže, keď spadnete do pasce, v ktorej si to proti sebe rozdajú **Aliens vs. Predator**. Už 13. 8. 2004 na Zemi.
http://download.games.tiscali.cz/game/videos5/avp_movie-trailer3-hires.zip



■ Nechceme byť nosičmi zlých správ, ale prichádzajúci top titul **Driv3r** od Reflections pravdepodobne nebude vôbec taký, aký sme si ho vysnívali. Obrovská promo kampaň, do ktorej boli zapojené aj štúdiá Ridleyho Scotta, roky vývoja a obrovské množstvo práce vyzerajú byť značne premrhanou investíciou. Zlé ovládanie, všeobecná arkádovitosť a minimálny posun od prvého dielu uvedeného na platforme PC niekedy v roku 1998. Uvidíme však, ako to dopadne, no aj samotné ATARI robí tlaky a kroky preto, aby uchránil svoje investície.

■ Trocha nechápem, prečo **Painkiller** zožal takú slávu, ale to už nám neprislúcha analyzovať. Marketing dokáže zázraky. Tentoraz však vedzte, že sa chystá datadisk **Battle Out Of Hell** a stretnúť by sme ho mali okolo Vianoc. Prisľúbených je 10 nových singleplayerových máp, rozšírený zbrojný arzenál, nejaké módy a SDK (software developer kit). Momentálne je možno hru zohnať za nejakých 699 Sk.

– zr –

ZO SVETA MULTIMÉDIÍ

■ Existuje DVD požičovňa, ktorá vám požičia 3 filmy na DVD za menej ako 37 Sk na deň! Registráciou na *www.dvdrent.sk* získate možnosť požičať si filmy na DVD nosičoch bez toho, aby bolo potrebné fyzicky navštíviť požičovňu. Z databázy filmov požičovne si vytvoríte priamo na stránke „zoznam" a po uhradení členského poplatku vám DVDRENT začne zasielať filmy poštou. Po tom, ako si filmy pozriete, vložíte ich do spätnej obálky, ktorú ste dostali spolu s filmami. Filmy sa vrátia najneskôr do 24 hodín a v ten istý deň vám DVDRENT zasiela ďalšie filmy z vášho zoznamu. A tak to ide stále dokola. Ako služba v reále funguje, práve testujeme...

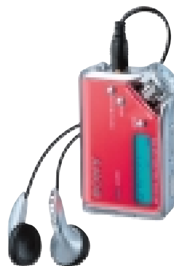
■ Loewe v rámci celoeurópskej kampane ME vo futbale EURO 2004 rozširuje rad TV prijímačov Nemos. Rozšírila sa výbava, ktorá spĺňa i požiadavky najnáročnejšieho spotrebiteľa a elegantný dizajn umocňuje obrazovka Real-Flat.

■ Panasonic uvádza na slovenskom trhu ďalší DVD rekordér z radu DIGA. Model DMR-E55 je základným modelom z tohto radu a ponúka vyspelé funkcie DVD-RAM nahrávania ako napr. Time Slip či nahrávanie až 16 hodín záznamu (na dvojvrstvové DVD-RAM s kapacitou 9,4 GB, mód EP).

■ HP prináša nové multifunkčné zariadenie HP Officejet 4255 – tlačiareň, skener, kopírku, fax a integrovaný telefón. Parametre: 4800 dpi, šesťfarebná atramentová tlač (s technológiou HP PhotoRET IV), rýchlosť až 17 strán/min. pri ČB tlači a kopírovaní a 12 strán/min. pri farebnej tlači. Odporúčaná maloobchodná cena je 8590 Sk vrátane DPH.



■ Rodina Sony Network Walkman – najmenších walkmanov na svete – sa výrazne rozrástla. Novou vlajkovou loďou s klasickým hliníkovým telom je NW-MS77DR, ktorú doplnili pestrofarebné modely NW-E55 a NW-E75. Výhody network walkmana pre používateľa sa však nezmenili: minimálna veľkosť (5x5cm) a hmotnosť (40 gramov) stvorená pre nosenie na krku a maximálna výdrž akumulátora (až 70 hodín). Týmito vlastnosťami sa dnes nemôže pochváliť žiadny iný prenosný prehrávač.



■ A máme tu ďalší cirkus okolo nástupcov DVD. Steve Jobs (Apple) vyzýva Hollywood, aby nepodporoval HD-DVD, pokiaľ nebude vyriešený systém zabraňujúci kopírovanie. BlueRay (priamy konkurent) začína s certifikáciou produktov u výrobcov, čo by mohlo znamenať, že sa konečne dočkáme masovejšej výroby.

■ Na taiwanskej výstave Computex boli k dispozícii prvé DVD rekordéry a médiá schopné napaľovať 16x. U nás by sa mohli objaviť v septembri, kedy očakávame výraznejší prienik aj DL napaľovačiek. Mimochodom, kolegovia na *www.cdr.cz* urobili zopár zaujímavých testov s piatimi DL+ médiami (na výstave boli aj prvé mínus), ktoré dostali priamo od výrobcu. Vyzerá to veľmi dobre! Už len aby cena médií klesla na rozumnejšiu hranicu...

■ Vo Francúzsku sa objavili nové samodeštrukčné médiá DVD určené pre „jednorazové" požičiavanie. Disk s názvom DVD-D (Disposable) je uložený v špeciálnom obale. Po vybraní sa aktivuje oxidačná vrstva, ktorá za cca 8 hodín DVD znehodnotí (nebude čitateľné). Údajne ide o výrobok z recyklovateľného materiálu, ale trh zatiaľ veľký záujem neprejavil. Ono totiž cenová výhodnosť je diskutabilná, pretože cena je niekde na polceste medzi originálom a diskom z požičovne.

■ V ponuke firmy Creative sa objavili nové zvukové karty určené pre profesionálov. Postavené sú na DSP čipe E-MU E-DSP s 24bit/192 kHz prevodníkmi. Jednotlivé verzie sa budú odlišovať portmi a príslušenstvom. Na pracovnom workshope Sofos v Stupave nám zástupca Creative prezradil viac aj o očakávaných prehrávačoch Creative Zen Portable, ktoré by sa v októbri mali konečne objaviť na trhu.

TLAČOVÉ SPRÁVY

■ V štyroch mestách – Bratislave, Martine, Banskej Bystrici a v Košiciach – sa koncom mája konala putovná výstava s názvom **INNOVATE 04 Road Show** organizovaná spoločnosťou Xerox. Takmer 300 návštevníkov mohlo vidieť ucelené portfólio produktov od najmenších stolových tlačiarní až po zariadenia pre produkčnú tlač.

■ Vyhlásili 3. ročník súťaže **Cena ITAPA 2004**. Do súťaže najlepších projektov sa môžu zapojiť všetky inštitúcie štátnej správy a samosprávy, ako aj IT spoločnosti na Slovensku, ktoré úspešne zrealizovali projekty modernizácie verejnej správy prostredníctvom využívania informačných a komunikačných technológií. Projekty prihlásené do 30. 9. 2004 bude posudzovať medzinárodná odborná porota v troch hlavných kategóriách. Hlavným kritériom pri hodnotení jednotlivých projektov bude ich reálny prínos pre verejnosť – občana (kategória „Nové služby“), miera príspevku na zlepšenie a zefektívnenie služieb a procesov vo verejnej správe (kategória „Zlepšovanie procesov“) a zvyšovanie znalostí pracovníkov verejnej správy z rôznych profesijných skupín v oblasti informačných technológií (kategória „Vzdelávanie“). 3. ročník medzinárodného sa uskutoční v dňoch 19.–20. októbra 2004 v hoteli Forum v Bratislave.

■ **ELKO Group** rozširuje svoju pôsobnosť akvizíciou regionálneho distribútora na Slovensku. Nová pobočka predtým známa pod menom Zero Banská Bystrica bude operovať pod novým názvom WESTech Banská Bystrica.

■ V rámci projektu Počítače pre školy zorganizovala spoločnosť Slovak Telecom súťaž o najlepšie elektronické **eTablo 2004**. Celá súťaž prebiehala na internetovej stránke *www.etablo.sk*. Celkovo sa do súťaže zapojilo 34 tried. Hlavnou cenou pre školu, z ktorej bolo víťazné tablo do súťaže prihlásené, je päť ďalších nových študentských počítačov z projektu Počítače pre školy, ktoré víťaznej škole daruje Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR. Zároveň trieda, ktorá vytvorila víťazné tablo, získa finančný príspevok na organizáciu pomaturitného večierka v hodnote 25 000 Sk (druhé miesto 15 000 Sk, tretie 10 000 Sk).

■ Spojením dvoch silných firiem vznikla v minulom roku aj na Slovensku spoločnosť **Konica Minolta Slovakia** ako dcérska spoločnosť holdingu Konica Minolta Holdings, Inc. Spoločnosť vidí svoju šancu najmä v oblasti outsourcingu, kde je možné podľa slov jej predstaviteľov ušetriť 20–40 % nákladov.

■ Podpis zmluvy spoločnosti **Elas a HTC Holding** sa uskutočnil 21. júla 2003, ale k skutočnému potvrdeniu transakcie došlo až 3. októbra 2003 po rozhodnutí Protimonopolného úradu. V súčasnosti sa spájajú dve firemné kultúry do jednej. V rámci spájania firiem sa prechádza niekoľkými fázami. Prvá skončila prevzatím HT Computers, v druhej etape sa rozhodlo o ďalšom smerovaní novej firmy. Elas a HT Computers sa spoja definitívne 1. apríla 2005, budú vystupovať pod jedným názvom a sídlo bude v Bratislave. Súčasná tretia fáza je realizácia a riadenie projektu fúzie, štvrtá pokračuje stabilizáciou firmy po fúzii.

■ **Sieťový akademický program Cisco** oslávi v auguste už svoje piate narodeniny. Do efektívnej a inovatívnej spolupráce verejného a súkromného sektora sa zapojilo s úspechom už 48 stredných a vysokých škôl, pričom projekt je známy aj na medzinárodnej úrovni. Čerstvým úspechom programu je Cena „IT projekt roka 2004“.

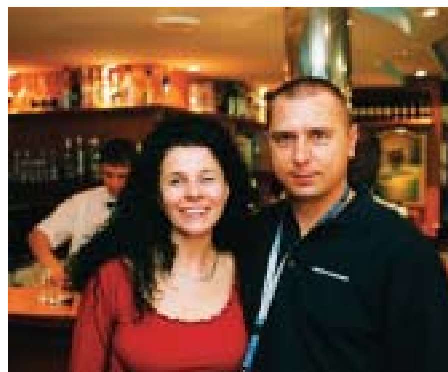
■ **V júni bola odštartovaná celosvetová internetová bezpečnostná kampaň,** ktorú organizujú spol. proNETIX, Internauts Association a Panda Software a je podporovaná sponzormi vo viac ako 50 krajinách. 1. celosvetová internetová kampaň, dostupná na *http://www.itsecurity.sk*, je otvorenou iniciatívou, založená ako odpoveď na nevyhnutné potreby používateľov internetu a reaguje na zámer, vytvoriť bezpečnejší internet pre každého. Cieľom tejto kampane je poskytnúť všetkým používateľom internetu na svete informácie, nástroje a riešenia. Všetci návštevníci stránky 1. celosvetovej internetovej bezpečnostnej kampane môžu vyčistiť svoje počítače od vírusov a ďalších narušiteľov pomocou bezplatných nástrojov, dostupných na stránke vrátane plných verzií s bezplatnými službami. Internetový používatelia budú mať tiež priame spojenie s bezpečnostnými expertmi, a to prostredníctvom elektronickej pošty, v ktorom môžu položiť akúkoľvek otázku súvisiacu s bezpečnosťou.

■ Spoločnosť Microsoft zriadila v spolupráci so Strednou priemyselnou školou Myjava prvú **Microsoft IT Academy** na Slovensku. Škola sa tým zapojila do programu Microsoft IT Academy, ktorý poskytuje školám komplexnú podporu pri výučbe informačných a komunikačných technológií. Úlohou IT akadémií je pripraviť študentov na ďalšie štúdium informačno-komunikačných technológií.

–rt–

TRADIČNÝ DEALERSKÝ DEŇ EXPERT & PARTNER

Už ani nevieme po koľký raz sa konala 28. mája v Senci táto výborná akcia v réžii spoločnosti Expert & Partner, kde si okrem príjemnej atmosféry oprášili a rozšírili mnohí zúčastnení svoje vedomosti o produktoch a novinkách spoločností ako je ACER, Hewlett-Packard, IBM, SUN Microsystems, APC, Olympus, Philips, 3COM… Po vyčerpávajúcich prednáškach a, samozrejme, po výbornom obede sa všetci tešili na ceny, výhry alebo jednoducho len na to, že si trochu zašportujú. Bolo si z čoho vyberať: squash, stolný tenis, bowling a šípky. A keďže takmer celý deň intenzívne pršalo, futbalisti, beachvolejbalisti, tenisti a petanquisti si svoje športové chúťky uspokojili pri biliarde alebo pri stolovom futbale. O zábavu sa staralo trio Štefan Skrúcaný, Stano Radič a Ján Snopko a potom sa na scéne objavila skupina IMT Smile. Po skvelom hudobnom zážitku sa všetci muži i ženy nechali poštekliť vzrušujúcim striptízom.





Apple vytiahla z rukáva ďalší tromf podporujúci úspešný projekt iTunes. Nový Wi-Fi prístupový bod **Airport Express** podporujúci štandard 802.11g (označovaný často aj 54g) je maličké, ale výkonné zariadenie, ktoré nie je len vhodným doplnkom k notebooku, ale umožňuje, okrem iného cez službu AirTunes prehrávať streamované audio z vášho notebooku či internetu na domácej Hi-Fi audiosúprave alebo aktívnych reproduktoroch. Automaticky detekuje zapojenie do LAN či DSL, pomocou konf. utility Assistant okamžite vytvorí domácu bezdrôtovú sieť, po zapojení audiovýstupu a nakonfigurovaní programu iTunes zas umožní už spomínané prehrávanie MP3. Po „nájdení" ďalších kompatibilných Airportov predĺži dosah Wi-Fi siete, FireWare a USB konektory poslúžia na pripojenie tlačiarne ako tlačového servera.

Zdroj: http://www.apple.com



Presne pred rokom sme mali na tejto strane externý grafický adaptér pre PCMCIA rozhranie, ale niečo podobné pre zbernicu USB 2.0 sme nečakali. **UV Dock** od japonskej spol. **Telegnosis** je skutočná technická lahôdka, ktorá ponúka síce len 2D SVGA akceleráciu (bolo by naivné od USB očakávať viac), ale umožňuje pripojenie ďalšieho displeja k notebooku či PC (dual výstup nemajú všetky). Na vytvorenie vlastnej docking station potrebujete len USB 2.0 hub, klávesnicu, myš a externý displej – lákavá predstava, nie?

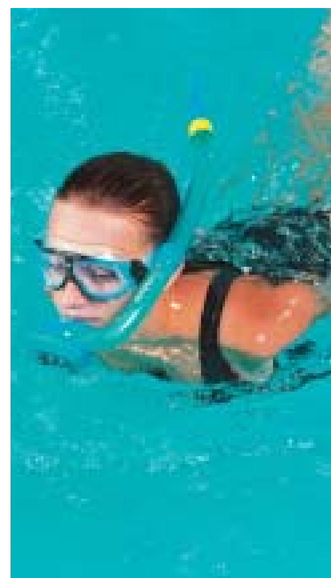
Zdroj: http://www.telegnosis.jp

Ak máte na dovolenku naplánované zaplávať si v mori, **AQUA FM** od francúzskej spoločnosti **Amphicom** vám spríjemní „čľapkanie" sa v plytkých vodách. Spoločnosť z Cannes, kde slnečných pláží majú požehnane, do plne funkčného „šnorchelu" zabudovala rádio s batériami a reproduktorom v náustku, zvuk sa šíri ústnou dutinou. Využitie, okrem zábavy, môže byť aj praktickejšie, napríklad pomocou vysielača AQUA FM PRO pre výcvik a zadávanie pokynov začínajúcim potápačom. Pomocou GSM prijímača na špeciálnej bóji je možné káblom prenášať telefonické hovory aj pod vodu, potápač po zablikaní diódy len pasívne, cez náustok záložnej kyslíkovej fľaše, prijme hovor, „nepostrádateľní" manažéri sa určite potešia…

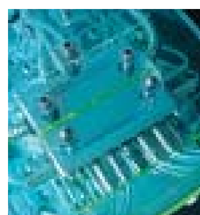
Zdroj: http://www.amphicom.com













Ťažko si predstaviť, koľko času (a peňazí) stál tento úžasný *case mod* s názvom **Orac^3** od Petra Dickisona (aka G-nome), ktorý sa nechal inšpirovať počítačom Orac z u nás neznámeho britského TV seriálu 70. rokov Blakes 7. Plexi bednička od výrobcu ClearComputerCase si úpravami „užila" svoje, vo výbave pribudli káble, vodné chladenie, o futuristický vzhľad sa postarali kovové hadice a chrómovanie takmer všade, kde to šlo. Zaujíma nás, či niektorého z miestnych modderov neinšpiruje počítač CMR (Centrální mozek lidstva) zo seriálu Návštevníci :)

Zdroj: http://bit-tech.net/article/135/



Spoločnosť **Sunpower Systems** ponúka solárne batérie pre mobilné telefóny, PDA a iné zariadenia, umožňujúce alternatívne dobíjanie slnečným svetlom. Majitelia mobilov značiek Samsung a Nokia určite zatúžia po modeloch Vector, Power Booster a Spectron (39 až 59 USD), sľubujúcich až dvojnásobnú dobu hovoru, pre ostatných je tu univerzálna solárna nabíjačka **Sunking**. Po 5 hod. na slnečnom svetle je batéria dobitá na plnú kapacitu, na krátky hovor stačí 20 min. Zaujímavý tip na túru či dovolenku.

Zdroj: http://www.snpower.com





Ako nepriamu odpoveď na kamerku Eye Toy pre Sony PS2 (recenzovali sme ju v čísle 09/2003) uvedie **Microsoft** podobný výrobok pre konzolu X-Box. Zatiaľ iba japonská pobočka spoločnosti zverejnila prvé fotografie systému nazvaného **Video Chat**, umožňujúceho komunikáciu 5 ľudom navzájom prepojeným cez službu Xbox Live. Či sa dočká aj podobného využitia v hrách ako Eye Toy, zatiaľ nie je známe.

Zdroj: EuroGamer.net, ref. Doupě.cz



Ak uvažujete o PDA s PalmOS a zároveň vo vás drieme vášnivý hráč, je **Tapwave Zodiac** niečo pre vás. Vybavený je 200 MHz procesorom Motorola i.MX1 (ARM9), 2D grafikou ATi Imageon W4200 (8 MB video RAM) a 3,8" displejom (480 × 320, 65 000 farieb), zvukovým čipom Yamaha, rozhraním Bluetooth a podporou MMC, SD/SDIO kariet. Rozloženie tlačidiel citlivých na tlak a vibračné efekty oceníte pri hrách. Prehráva MP3, video (MPEG1/4, AVI atď.) a profituje z množstva aplikácií pre „dospelé" Palmy, takže sa s nim dá aj pracovať :). Model s 32 MB RAM a pribalenou hrou Stuntcar Extreme stojí 299 USD, Zodiac 2 (128 MB) o 100 USD viac.

Zdroj: http://www.tapwave.com

KILL BILL (2× DVD), TIP www.dvdspace.sk



Distribúcia: MagicBox
Premiéra: 2003
Cena: 690 Sk
Réžia: Quentin Tarantino
Hrajú: U. Turman, L. Liu, D. Hannah…

Formát: DVD-9 + 5, 16:9
Dĺžka: 107 min. + bonusy
Titulky: CZE
Zvuk: DD 5.1 CZE, ENG, DTS CZE
Bonusy: rozhovory, dokumenty…

Z OBSAHU: Vražedné komando vtrhlo na svadobný obrad a všetkých povraždilo. Iba zázrakom prežila nevesta, ktorá sa po roku prebudí z kómy. Je to profesionálny vrah s prezývkou Čierna Mamba a chce svoju pomstu. Postupne hľadá a zabíja vrahov, aby sa napokon dostala k záhadnému Billovi...
O FILME: Zatiaľ iba prvý diel, ale druhý diel je už v kinách, takže na DVD ho očakávame za pár mesiacov.
O DVD: Dvojdiskové prevedenie. Prvý je film s kvalitným prepisom a CZE zvukom v DTS, no a na druhom nájdete bonusy. Je ich tu skutočne viac ako dosť a keďže DVD vznikalo v Čechách, sú všetky lokalizované. Nájdete tu film o filme, rozhovory, trailery a TV spoty, pohľad do zákulisia nakrúcania, 27-minútový zostrih bojových scén z filmu, fotogaléria (24 obrázkov), texty piesní a profily.
ZÁVER: Skvelé! Dobrý film, výborne spracova-né DVD. Odporúčame.
HODNOTENIE FILMU: 100 %

KONEC BÁSNIKŮ V ČECHÁCH, TIP www.dvdspace.sk



Distribúcia: CČV/Bonton
Premiéra: 1993
Cena: 690 Sk
Réžia: Dušan Klein
Hrajú: P. Kříž, D. Matásek, T. Brodská…

Formát: DVD-5, 4:3
Dĺžka: 105 min.
Titulky: CZE
Zvuk: DD 2.0, DD 5.1 CZE
Bonusy: 2× rozhovory, filmografia

Z OBSAHU: Voľné pokračovanie veľmi úspešnej „básnickej" ságy. Tentoraz sa Štěpán a Kendy pokúšajú uplatniť v nastupujúcom kapitalizme po roku 1989. A že sa im to príliš nedarí, to netreba snáď ani zdôrazňovať. Nájde Štěpán konečne tú pravú?
O FILME: Štvrtý diel vychádza na DVD presne v čase uvedenia piateho pokračovania do kín. Celá kolekcia vychádza pod hlavičkou „Zlatý fond české kinematografie".
O DVD: Mali sme možnosť vidieť všetky štyri DVD a ich prevedenie je veľmi podobné. Film má pekný prepis vo formáte 4:3, ktorý najlepšie zodpovedá pôvodnému záznamu. Zvuk je pôvodný 2.0, aj softvérom upravený do 5.1. Sú tu aj CZE titulky pre nepočujúcich. Bonusovú sekciu tvoria filmografia a dva rozhovory. Rovnako vybavené sú aj zvyšné DVD.
ZÁVER: Ak máte radi básnikov, odporúčame. K dispozícii sú zatiaľ štyri diely a na jeseň očakávame aj ten piaty...
HODNOTENIE FILMU: 100 %

DANGEROUS PEOPLE (LÉČKA)



Distribúcia: Intersonic
Premiéra: 2003
Cena: 990 Sk
Réžia: Louis Saia
Hrajú: S. Rosseau, M. Meissier, P. Lebeau…

Formát: DVD-9, 4:3
Dĺžka: 108 min.
Titulky: CZE, HUN
Zvuk: DD 5.1 CZE, HUN, FRA
Bonusy: trailery, fotogaléria

Z OBSAHU: Uniesli speváčku a chcú výkupné. To má doručiť mladý smoliarsky účtovník. Cestou k únoscom však naráža na jednu prekážku za druhou. Nič sa nedarí podľa plánu a na konci svojej cesty zistí, že…
O FILME: Gangsterská čierna komédia z Kanady, v ktorej nechýbajú akcia a nečakané zvraty. Snáď najlepšie prirovnanie by bolo k filmom Zbaľ prachy a vypadni, alebo Podfu(c)k. Je to totiž v podobnom štýle a pôsobí to až príliš rovnako.
O DVD: Samotný film má na DVD veľmi slabý prepis. Zvuk je pomerne dobrý, ale obraz… Jeho kvalita vykazuje chyby kompresie a horšieho zdroja videa (pôsobí ako prepis z VHS). Menu je pekné, animované s ozvučením. Film je okrem francúzskej aj v českej a maďarskej verzii s titulkami. V bonusovej sekcii nájdete trailer, fotogalériu a upútavky na ďalšie DVD.
ZÁVER: Dobrý film, slabší prepis. Škoda, pretože dobré gangsterky stále letia…
HODNOTENIE FILMU: 90 %

INTOLERABLE CRUELTY (NEZNESITEĽNÁ KRUTOSŤ)



Distribúcia: Universal/Bonton
Premiéra: 2003
Cena: 1100 Sk
Réžia: Ethan a Joel Cohen
Hrajú: C. Zeta-Jones, G. Clooney, G. Rush…

Formát: DVD-9, 1,85:1
Dĺžka: 95 min. + bonusy
Titulky: CZE, ENG, GRC, TUR…
Zvuk: DD 5.1 ENG, CZE, DTS ENG
Bonusy: film o filme, nepodarené zábery…

Z OBSAHU: Profesionálna zlatokopka Marylin sa práve chystá „oškĺbať" ďalšieho manžela, ale ten si najme špičkového právnika Milesa, a tak nedostane ani cent. Preto naplánuje šialenú pomstu. Vydá sa za naftového magnáta, aby ho vzápätí opustila aj s majetkom. Miles sa do nej zamiluje a neskôr si ju vezme za ženu, ale Marylin sa ukáže ako zlatokopka bez peňazí (svadba bola fingovaná), ktorá ho chce podvodom obrať o všetko. Lenže…
O FILME: Jeden z kasových trhákov. Zaujímavá romantická komédia s nečakaným dejovým zvratom od bratov Coenových, ktorí okrem scenára film aj režírovali.
O DVD: Filmový prepis je veľmi kvalitný. DVD je vybavené kvalitným priestorovým CZE dabingom a lokalizované sú aj bonusy (s titulkami). Bonusov nie je veľa, no sú pomerne zaujímavým pohľadom do zákulisia.
ZÁVER: Film, ktorý vám ukáže ako blízko majú k sebe láska a nenávisť…
HODNOTENIE FILMU: 95 %

ZÍTRA VSTANU A OPAŘÍM SE ČAJEM, TIP www.dvdspace.sk



Distribúcia: CČV/Bonton/DiViDi
Premiéra: 1977
Cena: 469 Sk (príloha časopisu DiViDi)
Réžia: Jindřich Polák
Hrajú: P. Kostka, J. Sovák, V. Menšík…

Formát: DVD-5, 4:3
Dĺžka: 91 min.
Titulky: CZE, ENG, BGR, TUR
Zvuk: DD 5.1 CZE, ENG, TUR
Bonusy: rozhovory, fotogaléria…

Z OBSAHU: Cestovanie v čase je vďačnou témou vedecko-fantastických filmov. Český film sa však na tento problém pozerá s humorom, teda aspoň v tomto filme, ktorý vychádza ako ďalšia skvelá príloha časopisu DiViDi.
O FILME: Skvelé herecké obsadenie a veľmi dobré spracovanie. Vynikajúca komédia aj vďaka legendám, ako sú páni Sovák a Menšík, ktorí si zahrali nacistov.
O DVD: Na disku nájdete okrem pôvodného CZE DD 2.0 aj remasterovaný zvuk v DD 5.1, ale zázraky od toho neočakávajte. Predsa len ide o softvérové spracovanie. V bonusovej sekcii nájdete klasiku v podobe filmografie hlavných tvorcov filmu, fotogalériu vytvorenú ako párminútové video a novodobé rozhovory. Petr Kostka a Teodor Pištěk v nich prezradia mnoho zaujímavého zo zákulisia.
ZÁVER: Skvelý, dnes už „klasický" film, a navyše za dobrú cenu
HODNOTENIE FILMU: 100 %

SLEPAČÍ ÚLET + MRAVEC Z (2× DVD)



Distribúcia: Universal/Bonton
Premiéra: 2003
Cena: 890 Sk
Réžia: P. Lord, N. Park/E. Darnell, T. Johnson
Hrajú: sliepky a mravce :)

Formát: 2× DVD-9, 16:9
Dĺžka: 80/83 min + bonusy
Titulky: CZE, ENG, HUN, TUR
Zvuk: DD 5.1 ENG, CZE, POL, DD 2.0 HUN
Bonusy: dokumenty, rozhovory, trailery…

Z OBSAHU: Dve DVD, dva príbehy. Sliepky sa pokúšajú ujsť spoza ostnatého plotu na slepačej farme (paródia na útek z väzenia)… Mravec Z sa z bezvýznamného robotníka stane najväčším hrdinom mraveniska, ktorý zachráni celú ríšu a získa si priazeň princeznej…
O FILME: Oba filmy sú animované rozprávky plné vtipných narážok a skvelých gagov určených nielen pre deti, ale hlavne pre dospelých. Skvelá zábava pre celú rodinu.
O DVD: Dva filmy na dvoch DVD v jednom cenovo výhodnom balení. Hoci ide o staršie tituly, rozhodne si ich nenechajte ujsť. Prevedenie oboch diskov je zhodné so samostatnými verziami vydanými zhruba pred rokom-dvoma. Rovnaké bonusy, rovnaké jazykové verzie a v oboch prípadoch veľmi dobrý český dabing v DD 2.0. Podrobnejšie recenzie oboch titulov nájdete na www.dvdspace.sk.
ZÁVER: Rozhodne odporúčame.
HODNOTENIE FILMU: 100 %

SuperSpeed: zaraďte vyššiu rýchlosť

1. júna 2004 predstavil EuroTel kompletne novú ponuku dátových služieb. Najhorúcejšou novinkou bolo spustenie služby SuperSpeed, založenej na technológii EDGE, do komerčnej prevádzky. Táto technológia je považovaná za určitý medzistupeň medzi sieťami druhej generácie (GSM) a tretej generácie (UMTS).

Čo je vlastne EDGE?
EDGE (Enhanced Data rates for Global Evolution) zlepšuje súčasné možnosti GSM/GPRS siete. Zvyšuje priepustnosť a rýchlosť dát a zlepšuje kapacitu GPRS/EDGE siete. Rozhrania rádiovej časti technológie EDGE disponujú rovnakou štruktúrou timeslotov, ako je to pri GPRS. EDGE používa nové modulačné techniky prenosu dát ako aj zdokonalený mechanizmus pre detekciu a opravu stratených a poškodených dátových paketov. Pre EDGE existuje 9 kódovacích schém MCS1 až MCS9, z ktorých prvá umožňuje prenos dát rýchlosťou 8,8 kbit/s a posledná rýchlosťou až 59,2 kbit/s na jeden timeslot. Keďže dnešné na Slovensku ponúkané mobilné telefóny podporujú až 4 timesloty pre sťahovanie, je v sieti EuroTelu možné dosiahnuť teoretickú maximálnu rýchlosť až 236,8 kbit/s pre sťahovanie smerom k používateľovi. Podľa praktických meraní EuroTelu je priemerná rýchlosť služby 128 kbit/s. Celkovo však EDGE umožňuje dosiahnutie rýchlosti až do 400 kbit/s. V súčasnosti je táto technológia rozšírená hlavne v severnej Amerike, jej masové rozšírenie v Európe sa predpokladá v najbližších dvoch rokoch.

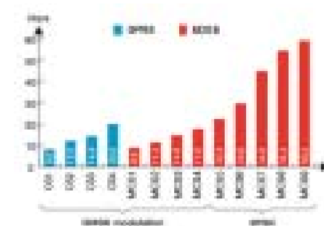
Samozrejme, tieto rýchlosti závisia od použitého mobilného telefónu, a preto EuroTel zahrnul do svojej akciovej ponuky telefóny ako Nokia 6220 (plná podpora EDGE, 2 + 1 timeslotov), Nokia 6230 (plná podpora EDGE, 4 + 1 timeslotov) a Nokia 3200 (WAP cez EDGE, MMS, e-mailové služby). V závislosti od použitého telefónu, kvality signálu medzi telefónom a základňovou stanicou, vzdialenosti od základňovej stanice, jej aktuálnej vyťaženosti a, samozrejme, od polohy a pohybu zákazníka je možné využívať troj až päťnásobne rýchlejšie dátové prenosy ako súčasne poskytuje technológia GPRS. Vďaka tomu môžu jeho zákazníci počúvať živé vysielanie internetových rozhlasových staníc a sťahovať aj objemnejšie súbory, napr. video, MP3, prezentácie a pod. Pre fajnšmekrov ešte jedna lahôdka, japonský operátor NTT DoCoMo už testuje sieť 4G a pri testoch sa mu podarilo dosiahnuť rýchlosť až 300 Mbit/s.



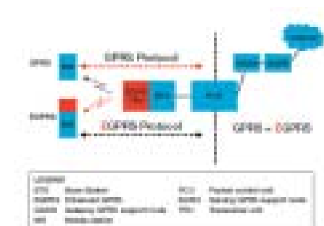
Foto: Nokia

Služba SuperSpeed
SuperSpeed je momentálne dostupná len pre používateľov paušálov, ale predstavitelia EuroTelu sa na tlačovej konferencii vyjadrili, že ak budú medzi používateľmi predplatených služieb viac rozšírené mobilné telefóny s podporou vysokorýchlostných dátových služieb, budú uvažovať o nasadení nových technológií aj pre túto skupinu používateľov. Pre súčasných používateľov niektorej z dátových služieb EuroTel Data je pozitívom, že službu môžu používať automaticky, bez aktivačných poplatkov, samozrejme, len v prípade, ak ju ich telefón podporuje a nachádzajú sa v oblasti pokrytej EDGE signálom. Nastavenia siete sú rovnaké ako pre GPRS.

Služba je k dispozícii vo vybraných častiach Bratislavy, Košíc, Žiliny, Banskej Bystrice, Trenčína, Prešova a onedlho bude funkčná aj v Nitre a Trnave, pričom sa plánuje skoré rozšírenie aj do ďalších oblastí Slovenska. Postupné zavádzanie súvisí s výmenou častí rádiových staníc za časti s podporou EDGE. Pokrytie danej lokality si môžete jednoducho overiť cez Služby zákazníkom na telefónnom čísle 12345, kde po zadaní ulice a mesta dostanete informácie o aktuálnej dostupnosti EDGE na konkrétnom mieste. EDGE môžete používať aj v zahraničí, stačí ak má vami používaný zahraničný operátor s EuroTelom uzavretú dohodu o GPRS roamingu a podporuje vo svojej sieti túto technológiu.



Kódovacie schémy a typy modulácií pre GPRS a EDGE, užívateľská prenosová rýchlosť na timeslot



EGPRS (EDGE) vyžaduje úpravy GPRS technológie len na základňových staniciach siete

Bude zaujímavé sledovať, akú odozvu bude mať služba u zákazníkov a akú kvalitatívnu úroveň bude poskytovať. S reálnou rýchlosťou 128 kbps sa totiž dá už seriózne pracovať. Ostáva len dúfať, že sa podobnou cestou čo najskôr vyberie aj Orange.

Pavol Halčin

Trusted Computing

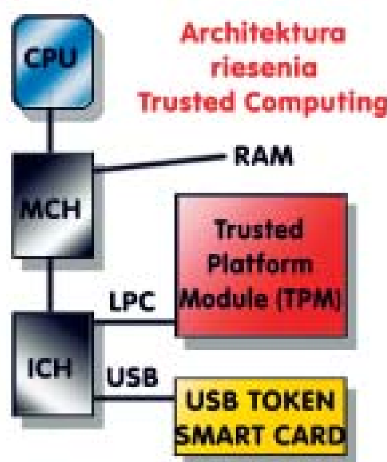
S modernými výpočtovými systémami súvisí i problematika uloženia a spracovania dát, ale i samotnej komunikácie. Nie všetky dáta sú verejné, práve naopak. Bezpečnosť počítačovej komunikácie sa teda stáva kľúčovým prvkom moderného modelu výpočtových systémov. Je jasné, že staré prístupy k šifrovaniu sa dnes stali neaktuálnymi.

Silu dnešných ochranných mechanizmov a kryptovania v značnej miere narušili stovky červov a trojanov, ktoré sa na naše počítače dostávajú bez nášho povolenia. Ak niekto kompromituje systém, alebo vytvorí špecificky orientovaný červ, ktorý by prehliadaním operačnej pamäti získaval potrebné dáta, môže sa stať, že i ten najbezpečnejší systém kryptovania bude slabým prostriedkom pre zabezpečenie. Dôvod je viac ako jednoduchý. Pri kryptovaní a dekryptovaní sa vždy pri ľubovoľnom algoritme, vrátane asymetrických, musí nachádzať kľúč v nekryptovanej podobe v operačnej pamäti. Práve to je vysokým rizikom.

Aby bolo možné zvýšiť úroveň bezpečnosti dát na prijateľnú úroveň, na jar v roku 1999 vznikla skupina s pracovným označením **Trusted Computing Platform Alliance**, ktorej základ položili spoločnosti Compaq, IBM, Intel, Hewlett-Packard a Microsoft. Cieľom aliancie bolo vytvoriť základné funkčné koncepcie, ktoré by pomohli zvýšiť bezpečnosť dnešných jednoduchých počítačových systémov. 8. apríla 2003 niektoré z týchto spoločností sformovali novú odvetvovú skupinu, ktorú nazvali **Trusted Computing Group**. Jej cieľom bolo na základe špecifikácií a podnetov, ktoré vznikli v rámci TCPA, vytvoriť finálny rámec riešení, ktoré vyústili do špecifikácií produktových modelov. Tie boli navrhnuté tak, aby pri najnižšej nákladovosti umožnili zvýšiť bezpečnosť dnešných počítačových systémov. Súdiac podľa dosiahnutých výsledkov možno povedať, že zámer sa s úspechom podarilo transformovať do finálnych produktov.
V skupine TCG je momentálne zoskupených viac ako 160 spoločností, ktoré tieto riešenia aplikujú na pracovné stanice, servery, PDA systémy a digitálne telefóny. Rozšírenie týchto systémov o novú technologickú platformu so sebou prinieslo bezpečnejšie uchovávanie dát, a čo je podstatné, i privátnosť komunikácie znižujúcu v maximálnej miere riziká vyplývajúce z otvorenia jej obsahu.

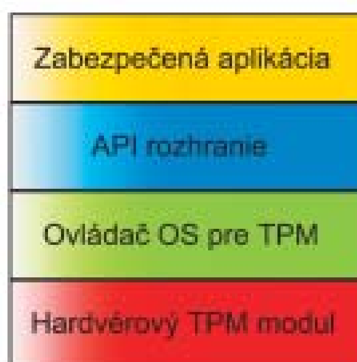
Základom platformy Trusted Computing je jednočipový modul označovaný pojmom Trusted Platform Module (TPM).

Jeho úlohou je prevziať na seba všetky úlohy spojené s kryptovaním, dekryptovaním, digitálnymi podpismi a ukladaním kryptovacích kľúčov takým spôsobom, aby do jeho vnútorných pochodov nemal operačný systém prístup. Tým, že samotný počítačový systém nemôže žiadnym spôsobom zasahovať do činnosti TPM, je zvýšená bezpečnostná úroveň natoľko, že ani najdômyselnejší kompromitačný softvér nebude môcť získať dáta, ktoré nie sú verejné.
Z architektúrneho pohľadu možno povedať, že riešenie TPM pozostáva zo samostatného hardvérového (typicky jednočipového) prvku, ovládačov zariadenia pre operačný systém, aplikačného vybavenia vo forme komunikačných rutín či softvérov a periférnych zariadení podporujúcich činnosť celku. Znamená to, že pre funkčnosť TPM modulu je nutné, aby bol softvér upravený pre jeho používanie. Navyše, bezpečnosť môže byť zvýšená natoľko, že funkčnosť bude závislá od externého identifikačného zariadenia, napríklad USB tokenu.



Hardvérový modul TPM je k zvyšku základnej dosky pripojený pomocou LPC (Low Pin Count) zbernice podobne ako SuperIO čip obsahujúci radič floppy mechaniky, sériových rozhraní a paralelného portu. Operačný systém prostredníctvom aplikácií môže jednorazovo do jeho zabudovanej pamäti vložiť všetky potrebné kľúče pre komunikáciu, ktoré je možné neskôr servisným softvérom zmeniť. Ak tento proces prebehne na zaručene „čistom" systéme, ďalej sa už ničoho netreba obávať.

TPM modul sprístupňuje systému funkcie digitálneho podpisu a jeho overenia algoritmom RSA s dĺžkou kľúča až do 2 kB, umožňuje generovanie SHA-1 hashov, generuje a ukladá kryptografické kľúče a zabezpečuje prácu s anonymnými kľúčmi identít AIK. Keďže počítače zväčša nedisponujú mechanizmami na generovanie skutočne náhodných čísiel, zakomponovaná je i táto funkcia. Jednotlivé úlohy je možné vykonávať z aplikácie volaním služieb cez ovládač TPM modulu s následnou dopravou informácií cez LPC zbernicu. Ak uvážime, že kryptografické kľúče sú



uložené mimo dosahu systému v zabudovanej pamäti TPM čipu, operačné scenáriá si vieme veľmi jednoducho predstaviť. Čip dostane od OS pre spracovanie zhluk dát a identifikátor kľúča. Pomedzi uloženými kľúčmi vyhľadá ten správny, uskutoční kryptografickú operáciu a späť vráti už iba výsledok svojej činnosti. Hardvérovo orientovaný model tak posúva možnosti ďaleko za hranice bežných softvérových riešení.

Zvýšená miera bezpečnosti tak poskytuje dodatočnú odolnosť kryptovanej elektronickej komunikácie proti jej odposluchu a mocné centralizované nástroje pre všetky druhy aplikačného vybavenia. Namiesto komplikovaného riešenia bezpečnosti vlastných rutín sa tak programátori môžu spoľahnúť na prvky, ktoré sú zakomponované priamo na základnej doske. Príkladom môže byť, napríklad, obyčajná zabezpečená komunikácia prostredníctvom elektronickej pošty.

Pri súčasných softvérových riešeniach klient elektronickej pošty vygeneruje prostredníctvom pseudonáhodného generátora náhodných čísel dočasný kľúč a zakryptuje ním správu. Tento kľúč je následne kryptovaný verejným kľúčom prijímateľa a odoslaný príjemcovi. Príjemca svojim privátnym kľúčom dekryptuje pracovný dočasný kľúč a ním odomkne obsah správy elektronickej pošty. Pri tradičnom modeli je však, vzhľadom na nízku variabilnosť vstupných entropií, možné do istej miery predvídať, aké náhodné číslo bude vygenerované. Výsledok znižuje úroveň zabezpečenia. Navyše, v momente prípravy dekryptovania správy sa na počítači prijímateľa do RAM dostane na určitý časový úsek jeho privátny kľúč, ktorý môže byť vyextrahovaný útočiacim softvérovým nástrojom. Pri jeho získaní sa tak otvára cesta k mnohým dátam. Ak sa však pozrieme na využitie TPM modulu v tomto procese, v prvej fáze, pri generovaní dočasného kľúča, vstupuje do úlohy skutočný generátor náhodných čísel, ktorého výstupy nemožno vopred odhadovať. Na strane príjemcu, navyše pri dekryptovaní správy TPM modulom, nikdy privátny kľúč asymetrického algoritmu nevstúpi do RAM. Bezpečnosť je tak omnoho vyššia i na druhej strane. Ak si elektronickú poštu premietneme do obchodných elektronických transakcií, zistíme, že možnosť narušenia systému je omnoho citlivejšou záležitosťou.

Použitie LPC zbernice umožňuje nasadenie tejto technológie v súvislosti s takmer každou čipovou sadou. Či už prizrieme na skutočnosť, že na desktopoch je LCP používaná už od čipovej súpravy i845 s prenesením i na mobilný a serverový segment, je viac ako isté, že implementácia bezpečnostného čipu nie je nákladnou záležitosťou. Ak, navyše, zoberieme do úvahy, že na dvere nám klope technológia LaGrande, ktorá podobné záležitosti rieši na úrovni čipovej sady a procesora, je viac ako jasné, že budúcnosť sa bude niesť v znamení Trusted Computingu. Účasť gigantov ako IBM, Intel, Microsoft či Infineon v tomto odvetví iba naznačuje, že ide o osvedčený smer s jasným zámerom – zvýšiť bezpečnosť dát nás všetkých.

Milan Gigel

IP telefónia a konvergované siete

Všetko raz skončí v jednej zásuvke…

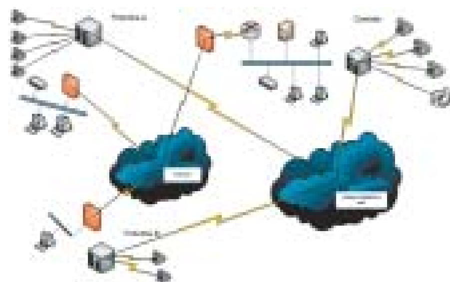
Konvergencia hlasových a dátových sietí a s nimi často spájaná a významovo zamieňaná internetová či IP telefónia je v poslednej dobe ústrednou témou debát v odborných, ale čoraz častejšie i laických telekomunikačných kruhov. A nie nadarmo. Tento trend totiž nastupuje s razanciou, ktorá v tejto oblasti nemá obdoby. Zrejme i preto, že doposiaľ sa novouvádzané technológie viazali výhradne na samostatnú oblasť dátových alebo hlasových služieb, kde k podobne významnému kroku nebol priestor. Dnes vám však predstavíme revolučnú víziu, ktorá odstraňuje tradičné ponímanie poskytovania hlasových a dátových služieb a ktorá sa, na našu veľkú radosť, objavuje už aj na Slovensku.

Na počiatku bol hlas

Pokiaľ si odmyslíme prvotné siete, ktoré slúžili na výmenu informácií v podobe telegrafických správ, je zrejmé, že prenos hlasu bol hlavným činiteľom pri vzniku rozsiahlych lokálnych, národných, ale i medzinárodných sietí. Hlas a neskôr pseudodáta v podobe faxových správ, boli dlhú dobu jedinou skutočne efektívnou cestou výmeny informácií na väčšiu vzdialenosť v reálnom čase. S príchodom 90. rokov a razantným nástupom siete sietí, ako je internet často nazývaný, začali existujúce hlasové siete plniť ďalšiu, pre rozvoj samotného internetu kľúčovú funkciu. Stali sa, a na mnohých miestach dodnes sú, toľko omieľanou poslednou míľou pripojenia.

S rastúcim významom internetu a jeho zapájaním do každodenného pracovného, ale čoraz častejšie aj súkromného života ľudí, však rástli a stále rastú požiadavky na kvalitné a rýchle pripojenie. Ale nielen to. **Čoraz častejšie sa, hlavne vo firemnom prostredí, objavuje požiadavka na integráciu hlasu, videa a dát, teda spojenia hlasových služieb s dátovým fenoménom posledných rokov.** Pomer kapacity a ceny dátových liniek už totiž dosiahol pre firmy prijateľnú úroveň, čo klasické „čisté“ hlasové linky odsúva až na druhú koľaj. Bolo by naivné tvrdiť, že príčinou nie sú peniaze. S odhliadnutím od všetkých príjemných vlastností konvergovanej siete totiž, až na niekoľko špecifických výnimiek, prináša konvergovaná sieť, ktorá využíva existujúcu dátovú infraštruktúru, nepomerne nižšie náklady ako paralelné využívanie dátovej a hlasovej siete.

To si, na druhej strane, uvedomujú aj poskytovatelia hlasových služieb, ktorí – zdá sa včas – pochopili, že existujúci stav nie je možné dlho zachovať, a ak nechcú o svojich zákazníkov na čoraz otvorenejšom telekomunikačnom trhu prísť, musia prichádzajúci trend nasledovať. Je však jasné, že v horizonte dvoch rokov nebude cieľom prebudovať existujúce a dobre fungujúce siete a pripojenia, ale budovať nové, ktoré už budú spĺňať pravidlá konvergencie.



Štandardná sieť



Konvergovaná sieť

Dostávame sa teda do doby, kedy dátové siete preberajú pomyselné prvenstvo medzi sieťami. Paradoxne si tak vymenia miesto s hlasovými sieťami, ktoré dlhú dobu pomáhali dátam presadiť sa. Tie sa teraz stávajú „iba“ príjemnou službou v rámci jednej infraštruktúry, čo však pre ne prináša možnosti, ktoré by boli v existujúcom stave nerealizovateľné.

Kvalita služieb v konvergovanej sieti

Ako je už z uvedených skutočností zrejmé, konvergentná sieť je síce zaujímavá vízia, no bez dobre fungujúcich služieb by bola vhodná maximálne do vývojového laboratória. Samotné služby – ostatne ako aj v iných odvetviach ľudských záujmov – sú tým, čo robí konvergované siete atraktívnymi a pre používateľov zaujímavými. Bežného používateľa totiž iba pramálo zaujíma, pomocou akých vyspelých komunikačných protokolov telefonuje so svojimi blízkymi či obchodnými partnermi. Dôležitý je iba konečný efekt a stopercentná spokojnosť používateľa. A práve preto ide ruka v ruke so samotnými službami QoS, čiže kvalita služby.

Rôzne služby majú rôzne nároky na kvalitu prenosu. Zatiaľ, čo pri telefonovaní sú drobné straty prijateľné a v konečnom dôsledku ľudským uchom ťažko postrehnuteľné (máme samozrejme na mysli výpadky rádovo v milisekundách), v prípade prenosu dát dochádza spravidla aj pri minimálnom výpadku k strate konzistencie prenášaných dát či ich znehodnoteniu. Naopak, pre prenos dát nie je nevyhnutné po celý čas garantovať určitú šírku prenosového pásma a je možné prenos dočasne či trvalo spomaliť. Prenos hlasu však podobnú zhovievavosť nepodporuje a pre kvalitnú službu vyžaduje garantovanú šírku pásma a prijateľnú odozvu v oboch smeroch. Nakoniec, viete si predstaviť, že by sa odpoveď volajúceho oneskorovala o niekoľko sekúnd? Veľmi podobná situácia je aj v oblasti čoraz viac obľúbených videokonferenčných riešení, vďaka ktorým mnohé spoločnosti úspešne znížili náklady na cestovanie a zároveň ušetrili nezanedbateľné množstvo pracovného času, ktorý by inak zamestnanci z pobočiek strávili cestovaním na dôležité porady. Toto riešenie by bolo taktiež nerealizovateľné, pokiaľ by videokonferenčná služba nebola dostatočne kvalitná, obraz či zvuk by sa oneskorovali, či sa vzájomne časovo rozchádzali.

Nasadzovanie novej technológie so sebou prináša, okrem technických problémov, aj problémy s bezpečnosťou a dôverou k riešeniu. Aj keď by sa mohlo na prvý pohľad zdať, že tento problém s problematikou kvality služieb nesúvisí, opak je pravdou. Málokto si totiž uvedomuje, že v súčasnej dobe ľudia stále viac dôverujú klasickej telefónnej sieti ako dátovým sieťam, a to stavia konvergentné siete do veľmi ťažkej pozície. Výpadok jednej siete totiž zákonite spôsobí výpadok všetkých komunikačných ciest, a to je pre väčšinu firiem veľmi nepríjemná situácia.



Zariadenia pre IP telefóniu



Videokonferencia nie je problém

Služby v konvergovanej sieti

Ako už bolo spomenuté, služby sú tým, čo robí konvergované siete zaujímavými. Vďaka povahe a princípu konvergovaných sietí je totiž možné čiastočne zmeniť pôvodný význam jednotlivých služieb, či ich vzájomne funkčne spájať.

Určite najzaujímavejšou a historicky najdôležitejšou službou je samotné **telefonovanie**, ktoré je v dnešnej dobe, aj vďaka popularite mobilných telefónov, veľmi využívaným a nie len obchodným nástrojom. Hlasové služby však aj napriek tomu zažívajú silnú recesiu a sú na zostupe. Ľudia totiž stále častejšie využívajú iné formy komunikácie, jednou z najviac preferovaných je určite elektronická pošta. Východisko z tejto nepriaznivej situácie sa ponúka v **internetovej telefónii**, ktorá umožňuje efektívne integrovať hlasové služby s ostatnými, dnes bežnými a využívanými službami. Telefónny aparát tak funguje ako celok so službou elektronickej pošty a centrom krátkych textových správ. Veľkou výhodou internetovej telefónie je jej prenositeľnosť. Príkladom na objasnenie môže byť **obchodný cestujúci**, ktorý si v hoteli pripojí notebook k internetu a zaregistruje sa do firemnej siete. Od tej chvíle je dostupný tak, ako keby sedel priamo na svojom pracovnom mieste v kancelárii, pretože všetky hovory, tak prichádzajúce ako i odchádzajúce, sú k nemu automaticky smerované. Stačí teda, aby mal na svojom notebooku nainštalovaný potrebný telefónny softvér.

Lákadlom pre firmy je určite možnosť **využívania služieb dedikovanej ústredne**. Klasické telefónne ústredne totiž spravidla musia byť umiestnené v priestoroch firmy, keďže sú k nej fyzicky dotiahnuté linky z jednotlivých telefónov. V internetovej telefónii sa situácia, najmä vďaka povahe internetu, výrazne zjednodušuje. Ústredňa môže byť bez problémov umiestnená vo firme, ktorá poskytuje služby (outsourcing), prípadne v centrále spoločnosti. Spoločnosť tak nemusí kupovať samostatné ústredne pre jednotlivé pobočky, keďže tie sa bez problémov, len prostredníctvom pripojenia k internetu, dostanú k centrálnej ústredni. Výrazne sa tak zjednodušuje i údržba a prípadné technické zásahy. Toto riešenie dokáže zároveň zabezpečiť už zmieňovanú prenositeľnosť, ktokoľvek s príslušnými oprávneniami sa môže zaregistrovať k ústredni, pomocou ktorej je potom dostupný kdekoľvek na svete. Príkladom integrácie s ostatnými službami, napríklad elektronickej pošty, môže byť odkazová služba v konvergovanej sieti. Jedným z reálne fungujúcich riešení je totiž, napríklad, odkazovač, ktorý v prípade vašej neprítomnosti odkaz zaznamená a odošle vám ho ako audiosúbor do schránky elektronickej pošty spolu s informáciou, kto a kedy odkaz zanechal.

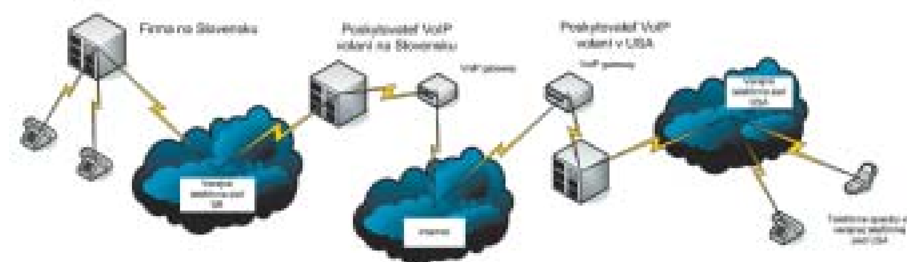
Hlasové služby v konvergovanej sieti sú skutočným krokom vpred. Uvedomujú si to aj veľké firmy, ktoré už pred časom začali využívať existujúce riešenia na budovanie zákazníckych telefonických stredísk – call centier. Tie tak môžu pre každú krajinu fungovať s lokálnym telefónnym číslom aj napriek tomu, že všetci operátori sa fyzicky nachádzajú na jednom mieste. Internetová telefónia tiež umožňuje personalizovaný prístup ku klientom, keďže v spojení s databázou informácií môže operátor vidieť priamo na displeji telefónu informácie, kedy a aký problém s klientom už bol riešený, ako dopadol, či aké špecifické požiadavky klient má. Takýto prístup častokrát uľahčí riešenie samotného problému.

IP telefónia vo svete

Tak ako aj v iných odvetviach, tak aj v oblasti konvergovaných sietí je vo vyspelom svete situácia o niečo pokročilejšia ako na Slovensku. Nejde však o tak priepastné rozdiely, ako tomu bolo pri uvádzaní technológií ISDN či DSL. Vo všeobecnosti by sa dalo povedať, že Európa mierne za USA zaostáva. Konvergované siete však nepochybne zažívajú obrovský boom, čo si uvedomujú aj najväčší výrobcovia, tak z oblasti klasických telekomunikačných zariadení, ako aj dátových sietí. Všeobecný trend mieri k postupnému spojeniu týchto dvoch odvetví podobne, ako sa predpokladá i u samotných sietí. Typickým príkladom môže byť spoločnosť Cisco, ktorá v posledných rokoch akvizovala niekoľko telekomunikačných spoločností za účelom integrovania hlasových služieb vo svojich produktoch. Cisco tak momentálne operuje na trhu konvergovaných sietí so svojim Call Managerom, ktorý si v rôznych projektoch úspešne nachádza miesto. Podobným smerom však idú i ostatné spoločnosti, ktoré v súčasnej situácii vycítili šancu presadiť sa na už aj tak výrazne preplnenom trhu. Výrazné zmeny zažívajú i telekomunikační operátori. Celosvetový trend poklesu tržieb z hlasových služieb núti tieto firmy meniť obchodnú stratégiu a prechádzať aj do oblastí dát a internetovej telefónie. Bežnou praxou sa v USA stala, napríklad, možnosť pripojiť sa k telefónnej sieti prostredníctvom internetu z ľubovoľného miesta pomocou predplatenej karty či paušálnej zmluvy a využívať tak všetky výhody, ktoré internetová telefónia ponúka.

Situácia na Slovensku

Medzi najvýznamnejšie projekty, ktoré sa na Slovensku podarilo popri komerčných aktivitách jednotlivých poskytovateľov služieb zrealizovať, nepochybne patrí projekt IP telefónie pre akademickú sféru, ktorú spolu v prvej etape zrealizovali a ďalej realizujú inštitúcie SANET, CNAP a firma Cisco Systems. Predpokladom pre úspešné zrealizovanie projektu bolo spustenie projektu SANET 2 (akademická dátová sieť s rýchlosťou 1 Gbit/s), ktorá umožnila vytvorenie plnohodnotnej multimediálnej siete schopnej súčasne prenášať dáta, video i hlas. Cieľom bolo využiť vytvorenú dátovú infraštruktúru tak, aby bolo možné minimalizovať náklady na klasické medzimestské, ale aj mestské volania vo verejnej telefónnej sieti pre akademickú obec a jej inštitúcie. Na riešení projektu sa podieľali riešiteľské tímy z Technickej univerzity v Košiciach, Žilinskej univerzity, STU Bratislava a Regionálne sieťové akadémie Cisco. V súčasnej dobe je v prevádzke 40 VoIP telefónov na celom území Slovenska a 10 softvérových telefónov na počítačoch, ktoré sú v skúšobnej prevádzke. V prevádzke je tiež prepojenie s českou akademickou sieťou CESNET, vďaka ktorému je možné hlasové spojenie aj s univerzitami v Českej republike.



Volanie do zahraničia cez alternatívnych operátorov prostredníctvom VoIP

Situácia sa začína hýbať i v komerčnej oblasti. Zatiaľ čo poskytovanie hlasových služieb na báze IP je už niekoľko rokov u viacerých spoločností bežnou praxou a využíva sa v prevažnej miere na výhodnejšie telefonovanie do zahraničia, **na Slovensku sa pripravuje príchod prvej skutočne konvergentnej siete priamo od najväčšieho telekomunikačného operátora**. Slovak Telecom totiž nedávno prezentoval svoju víziu, podľa ktorej sa mení doterajšia stratégia digitalizácie existujúcej verejnej telefónnej siete, ktorá má byť ukončená do konca roka 2004. Zvyšných 14 % analógových ústrední totiž Telecom, oproti pôvodným digitalizačným plánom, nahradí ústredňami s technológiou NGN (Next Generation Network). Vďaka tomu bude nová sieť plne modifikovateľná a bude umožňovať poskytovanie nových, doposiaľ nerealizovateľných služieb. Súčasné digitálne ústredne totiž poskytujú iba obmedzenú sadu funkcií s veľmi obmedzenými možnosťami pridávania nových služieb, či úpravy tých existujúcich. Slovensko sa tak začiatkom júla, keď majú byť pripojení prví koncoví používatelia, zaradí medzi prvé krajiny Európy s touto technológiou uvedenou do prevádzky. Podrobnejšie informácie o technológii NGN nám poskytol Ivan Majer v rozhovore, ktorý nájdete v závere článku.

V súvislosti s internetovou telefóniou na Slovensku tiež výraznejšie zarezonoval problém s využívaním zvýhodneného čísla 019xy na poskytovanie hlasových služieb inými operátormi. Tí využívali fakt, že tarify pre toto číslo sú nižšie ako pre klasické volania, a poskytovali tak koncovým používateľom možnosť lacnejšieho medzimestského či medzištátneho volania. To vyvolalo negatívnu reakciu zo strany Slovak Telecomu, čo v končenom dôsledku viedlo k zmenám, ktoré by mali pomôcť zamedziť opakovaniu podobnej situácie. Plne digitalizovaná sieť však prináša i iné výhody. Z pohľadu používateľa najdôležitejšou sa však zdá byť možnosť zvoliť si alternatívneho operátora hlasových služieb.

Skype – internetová telefónia v domácich podmienkach

Najjednoduchším spôsobom, ako si internetovú telefóniu vyskúšať na vlastnej koži, je nepochybne Skype *(www.skype.com)*, softvér od tvorcov známeho zdieľacieho P2P programu Kazaa, ktorý okrem verzie pre počítače s OS Windows existuje aj vo verzii pre zariadenia PDA s OS PocketPC. Tento program vyvolal veľký rozruch krátko po svojom uvedení, a to nepochybne právom. Pri minimálnych nárokoch na šírku prenosového pásma (dokáže pracovať s pripojením cez analógový modem) a bez nutnosti pripojenia k ústredni či centrálnemu serveru dokáže pomocou P2P technológie (spojenie je realizované medzi dvoma počítačmi, nie cez ústredňu či server) nemálo efektívne nahradiť telefónnu linku. Veľmi jednoducho a za cenu bežného pripojenia k internetu sa tak môžete porozprávať s kamarátmi na druhom konci sveta. Samozrejme, musia mať tento program tiež nainštalovaný.

Ovládanie programu, ktorý svojim vzhľadom pripomína Instant Messaging programy (koniec koncov, forma je síce iná, no účel ostáva), je veľmi intuitívne a jednoduché, čo zrejme tiež zohralo a zohráva svoju úlohu pri jeho úspešnom rozširovaní. K dispozícii je tiež centrálny adresár používateľov, pomocou ktorého môžete vyhľadávať svojich známych a priateľov. Napriek neodškriepiteľným kladom, ako je napríklad výborná schopnosť fungovať aj za firewallom či NAT, si však tento softvér získal množstvo negatívnej kritiky, najmä z kruhov odbornej verejnosti. Dôvodom je, že nevyužíva niektorý zo štandardov internetovej telefónie (konkrétne nastupujúci SIP). Stáva sa tak nekompatibilným s ostatnou budovanou infraštruktúrou, čo ho podľa niektorých názorov, postupne dovedie k zániku. Či to tak naozaj bude a či v skutočnosti Skype neovplyvní celkový vývoj v oblasti internetovej telefónie, však ukáže čas a používatelia. V každom prípade sa momentálne jedná o jeden z najzaujímavejších počinov na poli internetovej telefónie, ktorý – ak už nič iné – minimálne myšlienku internetovej telefónie popularizuje a približuje bežným používateľom. Možnosti hlasovej komunikácie v posledných verziách ponúkajú aj iné komunikátory, ktoré sú primárne využívané na písomnú komunikáciu. Porozprávať sa so známymi tak môžete aj pomocou Microsoft Messengera či obľúbeného ICQ (pozri článok v minulom čísle na stranách 54 a 55).



Skype

<Novinky zo sveta telekomunikácií

Slovak Telecom musí odstrániť spájanie ST DSL s telefónnou službou

Až doteraz boli podmienky pri objednávaní služby širokopásmového internetu cez ADSL rovnaké, bolo si potrebné objednať volací program, službu ST DSL a až potom si vyberať z ponuky poskytovateľov vhodný ADSL program. Situácia sa zmenila po druhostupňovom rozhodnutí predsedu Telekomunikačného úradu SR (TÚ) Milana Lukňára. Úrad tak potvrdil pôvodný rozsudok, voči ktorému sa Slovak Telecom (ST) odvolal. ST musí na základe rozhodnutia odstrániť nútené spájanie poskytovania služby ST DSL s telefónnou službou alebo s poskytovaním služby ISDN. Uvedenú službu je totiž možné poskytovať nezávisle na poskytovaní telefónnej služby, keďže služby sú súčasne v reálnom čase poskytované v oddelených frekvenčných pásmach, tvrdí sa v rozhodnutí úradu. Podnet voči viazaniu služby s volacími programami podali na TÚ v októbri minulého roka poskytovatelia ADSL služieb eTel Slovensko, Dial Telecom a GTS Slovakia.

Odlišný názor v kauze však má šéf ST Miroslav Majoroš, podľa ktorého nikde v Európe nie je poskytovanie služieb DSL oddelené od hlasovej služby. „Taktiež aj mobilní operátori, ktorí poskytujú dátové služby, nedelia produkty. Dátový prenos je nadstavbou k hlasovej službe," tvrdí Majoroš. I keď rozhodnutie je v odborných kruhoch považované za významný pokrok k liberalizácii telekomunikačného trhu, ani zástupcovia víťaznej strany nie sú celkom s rozhodnutím spokojní. Kauza zrejme bude mať svoje pokračovanie kvôli avizovanému rozkladu rozhodnutia. Problém údajne tkvie v nedoriešených otázkach ohľadne ďalších nákladov spojených s prepojením sietí. Podľa Davida Bečvářa generálneho riaditeľa Dial Telecomu, tým sa dáva ST priestor zvyšovať cenu za prepojenie prostredníctvom ostatných nákladov. „Prakticky predávame za toľko, ako nakupujeme," povedal Bečvář s tým, že pri súčasnom stave môže byť poskytovanie pripojenia ADSL pre firmu zaujímavé až pri tisícoch alebo dokonca desaťtisícoch spravovaných prípojok.

Štrnásť záujemcov o FWA 3,5 GHz

Tvrdý boj sa očakáva i v súvislosti s pridelením frekvencií na zriadenie a prevádzkovanie verejnej bezdrôtovej prístupovej elektronickej komunikačnej siete (FWA) vo frekvenčnom pásme 3,5 GHz. Záujem má 14 spoločností. Medzi žiadateľmi je tzv. veľká trojka operátorov, držitelia licencií FWA v pásme 26 GHz, významní alternatívni poskytovatelia a záujemca z Veľkej Británie. Sitom však môže úspešne prejsť len štvorlístok žiadateľov.

ADSL mieri aj do škôl

Zavádzanie počítačových učební do škôl bolo posilnené o nový prvok. Od júna odštartoval ST nahrádzanie ISDN prípojok na slovenských školách technológiou ADSL. V priebehu roku 2004 bude prostredníctvom ADSL pripojených približne tisíc škôl. Náklady všetkým školám hradí ministerstvo školstva. ADSL linky na slovenských školách budú mať rýchlosť 768 kbit/s a agregáciu 1:20. ISDN linky na školách však budú nahradené iba v tých lokalitách, kde je dostupná. Inak budú naďalej používať ISDN pripojenie s rýchlosťou 128 kbit/s.

Slovak Telecom ponúka dva nové voliteľné volacie programy ST Pohoda a ST Extra.

Program ST Pohoda (mesačne 299 Sk bez DPH) umožňuje zákazníkovi telefonovať za 1 Sk počas slabej prevádzky (19.00 až 7.00 hod.) a sobôt (celý deň). Ide o hovory, ktorých dĺžka nepresiahne 30 minút. Program ST Extra (mesačne 499 Sk bez DPH) ponúka po pretelefonovaní voľných minút počas slabej a víkendovej prevádzky všetky miestne a medzimestské volania v rámci siete ST zadarmo. Program ST Extra obsahuje 60 voľných minút, ktoré sú použiteľné na miestne i medzimestské volania v rámci siete ST počas akejkoľvek prevádzky.

–mk–

Internetová telefónia v amatérskych projektoch

Internetová telefónia sa nezávisle rozvinula tiež v rôznych, komunitných sieťach. Veď prečo nevyužiť existujúcu sieť na vzájomné telefonovanie? Podobné amatérske riešenia využívajú prevažne Open Source projekty, ktoré sú založené na štandarde H.323. Presnejšie povedané, projektoch, ktoré využívajú knižnicu OpenH323 umožňujúcu využívať výhody protokolu H.323 tak v prostredí Win32 ako aj Linuxu. Vďaka tejto iniciatíve vzniklo niekoľko verzií H.323 gatekeeperov (obdoba ústredne VoIP siete) a brán medzi rozhraniami VoIP siete a klasickej telefónnej siete, či už v podobe ISDN karty alebo analógovej linky. Za povšimnutie rozhodne stojí projekt GNU Gatekeeper *(www.gnugk.org)*, ktorého cieľom je vytvorenie plne funkčného H.323 gatekeepera dostupného pod licenciou GNU.

Budúcnosť konvergovaných sietí a hlasových služieb

Odhadnúť budúcnosť takto dynamicky sa rozvíjajúceho odvetvia nie je vzhľadom na doterajšie skúsenosti s rôznymi odhadmi vôbec jednoduché. Je zrejmé, že skôr či neskôr k spojeniu všetkých spojiteľných sietí dôjde. Nebudú to len dáta, ak chcete internet a hlas, ale tiež videokonferenčné služby, rozhlas a v neposlednom rade televízia. To všetko bude skôr či neskôr končiť v jednej jedinej zásuvke vo vašom príbytku. Stačí totiž, ak vezmeme do úvahy iba otázku finančnej nákladnosti, je predsa zrejmé, že z hľadiska výhodnosti je prijateľnejšie udržovať jednu dátovú sieť, nad ktorou budú rôzne komerčné subjekty poskytovať komerčné služby, ako udržovať veľa sietí pre veľa služieb. A tak sa zrejme časom dočkáme spoločností, ktoré budú poskytovať prenosové médium s konvergovanou sieťou, či už v podobe fyzicky dotiahnutého drôtu alebo bezdrôtového prístupu, a spoločností, ktoré ponúknu služby šité na mieru tak, aby vám vyhovovali. Zrejme sa dočkáme tiež spoločností, ktoré ponúknu oboje. Jedno je však isté. Nasledujúce roky budú pre odvetvie telekomunikácií zlomové. Tak, ako sa za posledné desaťročia nezmenili (odhliadnuc od nových technológií, ktoré priniesli kvalitnejší zvuk, či mobilných telefónov, ktoré sa stali neodmysliteľnou súčasťou nášho života, stále však hovoríme o telefónnej sieti), tak nepochybne nastanú zmeny, ktoré telekomunikačnú oblasť zmenia výrazne.

ZyXEL Prestige 2000W

Model s označením Prestige 2000W znalcom tejto značky môže evokovať produktovú radu routerov, no v skutočnosti ide o prvý bezdrôtový VoIP telefón vyrábaný ZyXELom. Pre spojenie so sieťou využíva štandard 802.11b, teda dnes už známe WiFi, vďaka čomu ho je možné bezproblémovo pripojiť do existujúcej bezdrôtovej siete. Balenie, okrem samotného telefónu, obsahuje stolnú kolísku, ktorá slúži zároveň ako nabíjačka, adaptér na napájanie a používateľský manuál.

Telefón funguje na báze protokolu SIP verzie 2, čo je vzhľadom na trend presadzovania tohto protokolu perspektívne. Konfigurácia prebieha buď priamo prostredníctvom telefónu cez menu, alebo po nastavení sieťových parametrov a pripojení do existujúcej siete cez intuitívne a prehľadné web rozhranie. Telefón je možné použiť tak s VoIP ústredňou v registrovanom móde ako aj v režime P2P bez ústredne. Tu je však nevyhnutná znalosť IP adresy volaného zariadenia.

Zariadenie sme nemali možnosť vyskúšať v režime práce s ústredňou, keďže sme v dobe testu žiadne podobné zariadenie k dispozícii nemali. Vyskúšali sme ho však v režime P2P pri komunikácií so softvérovým riešením umiestneným na PC. Mikrofón i reproduktor sú dostatočne kvalitné pre bezproblémové telefonovanie, dosah zariadenia by sa dal charakterizovať ako dobrý priemer. V zastavanom priestore sa pohyboval na hranici 30 metrov, vo voľnom priestranstve to bolo približne 85 metrov. Samozrejme, veľmi záleží na dispozícii daného priestoru a použitom prístupovom bode.



Tento model si svoje uplatnenie nájde všade tam, kde sa klasický „šnúrový“ VoIP telefón stáva nedostatočným. Bezdrôtové prevedenie totiž pridáva toľko žiadanú voľnosť, ktorú využijú tak pracovníci vo väčšej firme ako aj v sklade.

Zapožičal: Data, s. r. o., www.data.sk
Cena bez DPH: 10 020 Sk

O dôvodoch nasadenia NGN na Slovensku, ale aj o výhodách, ktoré toto rozhodnutie prinesie koncovým používateľom, sme sa rozprávali s **Ivanom Majerom**, vedúcim projektu digitalizácie SR v spoločnosti Slovak Telecom.

Aké boli hlavné dôvody rozhodnutia o dokončení digitalizácie siete technológiou NGN napriek tomu, že digitalizácia je vzhľadom na celkový proces tesne pred dokončením?
Vzhľadom na záväzok z privatizácie ST je nutnosť digitalizovať zostávajúcu sieť do konca roka 2004. Ku koncu roku 2003 bola miera digitalizácie 86 %. Novou technológiou dosiahneme plnú digitalizáciu našich sietí, pričom nahradíme všetky zostávajúce analógové ústredne (cca 14 %) v našej sieti technológiou NGN. K dnešnému dňu zostalo digitalizovať približne 300 uzlov na okraji sieti. Ak by sme to robili klasickou TDM technológiou umožňujúcou poskytovať len hlas a limitované dátové služby, vynaložené prostriedky by sa našej spoločnosti nikdy nevrátili. Všeobecným trendom vo svete je neustály pokles objemu klasických hlasových služieb, ktorý vyplýva z novej situácie na trhu a z príchodu nových médií ako elektronická pošta, SMS správy či internet… Ľudia komunikujú stále s väčším objemom dát, ktorý však delia medzi rôzne prenosové prostredia na úkor hlasu, a naopak, dáta neustále narastajú. Našiel sa však i spôsob, ako tento problém vyriešiť pomocou novej technológie za porovnateľnú cenu a cez túto NGN platformu klientom poskytovať aj hlas aj dáta. Ak sa to podarí, bude to úspech nielen pre Slovak Telecom, ale aj pre jeho zákazníkov a celú skupinu Deutsche Telekom. NGN technológia svojou otvorenou platformou má takmer neobmedzené možnosti na pridávanie nových služieb pre zákazníkov (serverové farmy). Existujúca PSTN sieť má determinovaný balík služieb takmer s nulovou možnosťou rozširovania služieb. Navyše, implementácia nových balíkov služieb je veľmi zložitá a nákladná a preto sa s ňou do budúcnosti ani neuvažuje (služba by musela byť implementovaná v každom uzle siete – cca 1300 uzlov). V NGN technológii je implementácia služby plne centralizovaná a tým aj rýchlo uvedená na trh, čo vytvára významnú konkurenčnú výhodu. Čo sa týka nákladov, riešenie TDM by nebolo lacnejšie ako implementácia NGN.

Ak sa technológia NGN po nasadení osvedčí, plánuje Slovak Telecom aj prechod zvyšku siete na NGN? Ak áno, v akom časovom horizonte.
Do konca roku 2004 bude na technológiu NGN prepojených cca 180 000 zákazníkov (tým sa dokončí digitalizácia siete). Postupná náhrada existujúcej PSTN siete technológiou NGN je predmetom strategických plánov ST.

Aké nové služby plánuje sprístupniť Slovak Telecom v nadväznosti na zavedenie NGN?
Technológia NGN poskytuje zákazníkom rovnakú úroveň a typ v súčasnosti dostupných služieb, na aké sú zvyknutí v existujúcej klasickej telekomunikačnej sieti a aj v dátových sieťach. Okrem toho môžeme prostredníctvom jednej infraštruktúry poskytnúť mnoho nových, potenciálnych služieb s pridanou hodnotou (napr. videohry, infoservis, video služby, lokálny infoservis a pod.). Technológia NGN prináša svojou otvorenou platformou takmer neobmedzené možnosti na pridávanie nových služieb pre zákazníkov. Implementácia NGN umožní zvyšovať kapacitu a rozširovať infraštruktúru do nových lokalít. Službu, ktorú bude môcť zákazník využívať okamžite, bude štandardné, kvalitné pripojenie na internet s vysokou rýchlosťou (aké nemohol využívať prostredníctvom analógovej ústredne). Platformu NGN využívajú viaceré aplikácie, ktoré sú určené pre bytových aj biznis zákazníkov. Pre biznis zákazníkov sú určené napríklad aplikácie VoiceVPN a Hosted PBX. Tieto aplikácie umožnia podnikom a organizáciám spojenie dislokovaných pracovísk na báze podnikovej siete. Organizácie tak nemusia vynakladať prostriedky na infraštruktúru, na budovanie vlastných pobočkových ústrední a sietí. Budú mať tiež možnosť vytvorenia vlastného privátneho číslovacieho plánu, ďalej možnosť riadenia a minimalizovania nákladov v rámci vnútropodnikových a mimopodnikových volaní pomocou vytvorenia hierarchickej štruktúry práv (on-net; off-net). Tieto siete majú samozrejme rovnaké vlastnosti, ktoré sa v privátnych pobočkových ústredniach používajú dnes a v kombinácii s akýmkoľvek dátovým prenosom medzi jednotlivými uzlami. Tieto produkty pripravujeme na trh ku koncu roka 2004.

Ako ovplyvní sieť NGN koncového používateľa? Dostanú používatelia nejaké špeciálne koncové zariadenia? Bude možné využívať klasické analógové telefóny či faxy?
O tom, ako ovplyvní implementácia NGN koncového používateľa, sme hovorili v predchádzajúcich odpovediach. Používatelia budú môcť využívať existujúce koncové zariadenia, vrátane klasických telefónnych a ISDN aparátov. Pri testovaní NGN technológie bola overená spolupráca aj so starými typmi telefónov s rotačným číselníkom. Pokiaľ uvedené aparáty spĺňajú normou predpísané parametre, (rovnaké, ako platia pre digitálne systémy S12 a EWSD), fungujú spoľahlivo aj s NGN. Rovnako sme overili všetky dostupné, používané faxy a modemy, taktiež mincové a kartové automaty. Ak bude chcieť zákazník využívať nové typy koncových zariadení, bude si môcť vybrať z ponuky VoIP telefónov, multimediálnych terminálov a pod.

Ďakujeme za informácie.

Radoslav Sirota



Free World Dial

FWD je skratka pre službu, respektíve sieť, ktorá umožňuje bezplatné telefonovanie medzi jej účastníkmi kdekoľvek vo svete. A nielen to. Vo vybraných štátoch sveta umožňuje tiež bezplatné telefonovanie na miestne bezplatné telefónne čísla. Za jej vznikom a celkovým chodom stojí Jeff Pulver, človek, ktorý sa rozhodol využiť potenciál, ktorý štandard SIP ponúka, a v čo najväčšej miere ho využiť.

Na rozdiel od programu Skype je možné túto sieť využívať s rôznymi klientmi či koncovými zariadeniami. Stačí, aby podporovali SIP protokol. Na internetovej stránke projektu *(www.fwd.pulver.com)* je možné tiež bezplatne si stiahnuť softvérový telefón **X-Lite Free World Dialup**, čo je výhodné, pokiaľ nechcete investovať ešte stále nemalé peniaze do hardvérového telefónu. Najväčšia výhoda riešenia, to že pracuje podľa štandardu, sa paradoxne stáva i najväčšou nevýhodou pri jeho masovejšom šírení. Konfigurácia zariadení pracujúcich podľa SIP je totiž nepomerne zložitejšia ako u obyčajných komunikátorov, čo môže neznalého človeka veľmi rýchlo odradiť. Túto nevýhodu sa čiastočne snaží riešiť domovská stránka projektu, na ktorej sa nachádzajú postupy konfigurácie všetkých oficiálne podporovaných zariadení.

Tento projekt odporúčame všetkým, ktorí majú záujem vyskúšať si možnosti internetovej telefónie v praxi. Vďaka vybudovanej infraštruktúre, ktorá je po bezplatnom zaregistrovaní dostupná, viacerým testovacím číslam, ale i rôznym informačným službám, sa môže stať veľmi šikovným začiatkom v skúmaní tajov internetovej telefónie.

Radoslav Sirota

Základné pojmy súvisiace s témou

Skratka	Plný názov	Popis
IP	Internet Protocol	Sieťový protokol tretej vrstvy referenčného modelu OSI, pomocou ktorého prebieha všetka komunikácia v internete.
VoIP	Voice over IP	Prenos hlasu prostredníctvom IP protokolu, niekedy nazývané aj ako internetová telefónia.
VoP	Voice over Packet	Prenos hlasu prostredníctvom dátových paketov všeobecne (zahrňuje teda aj techniky ako VoFP (Voice over Frame Relay) a VoATM (Voice over ATM).
	Konvergovaná sieť	Sieť, ktorá vznikne funkčným spojením hlasovej a dátovej siete do jedného homogénneho celku.
H.323		Protokol štandardizovaný v roku 1996 organizáciou ITU-T (International Telecommunications Union-Telecommunications), ktorý zabezpečuje prenos dát, videa a hlasu v reálnom čase v dátových paketových sieťach.
SIP	Session Initiation Protocol	Signalizačný protokol pre prenos dát, videa a zvuku v dátových paketových sieťach, ktorý schválila ako štandard organizácia IETF (Internet Engineering Task Force). Postupne vytláča H.323 z jeho silných pozícií, čím potvrdzuje vízie odborníkov, ktorí pokladajú tento protokol za budúci globálny štandard v internetovej telefónii.
QoS	Quality of Service	Súbor pravidiel a technologických prostriedkov, ktoré pri správnej implementácii zabezpečia požadovanú kvalitu siete podľa nárokov konkrétnej služby. Ide hlavne o šírku prenosového pásma a priorizáciu paketov pre zníženie doby odozvy.
NGN	Next Generation Network	Sieť novej generácie. Technológia, ktorá je určená na nahradenie klasickej PSTN siete a prináša všetky výhody, ktoré konvergovaná sieť ponúka.

Diskové nástroje od Farstone

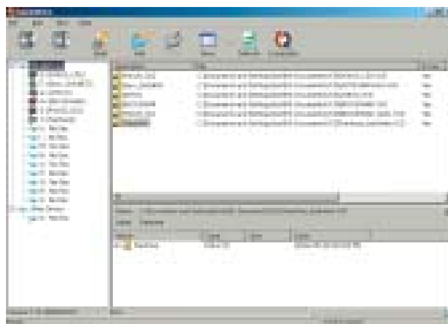
Imidž nie je na nič...

Slogan „Imidž je na nič“ je vhodný len na propagovanie nealkoholického nápoja. V IT platí presný opak. Imidž, respektíve image (po slovensky obraz), je veľmi dôležitý. Tentokrát sa budeme baviť o obrazoch (images) CD, DVD médií i pevného disku a samozrejme ich správou a zálohou. Do redakcie sa nám dostali produkty, ktoré slúžia na spomínané úlohy. Ide o súbor produktov od firmy FarStone. Firma sa predovšetkým zaoberá vývojom produktov, ktoré slúžia na klonovanie rôznych diskov, ale v ponuke jej nechýbajú ani produkty zaoberajúce sa bezpečnosťou. Dnes sa pozrieme na štyri produkty, pričom dva z nich slúžia na vytváranie CD a DVD médií a ich pripojenie do virtuálnych mechaník, tretí sa zaoberá ich archiváciou a rozmnožovaním, respektíve zálohovaním. Posledný, štvrtý slúži na klonovanie a zálohovanie pevného disku.

GameDrive

Najskôr sa pozrieme na produkt GameDrive, ktorý je zo všetkých štyroch najjednoduchší, a ako už názov napovedá, je určený predovšetkým pre hráčov. Jeho funkciou je vytvorenie virtuálnych CD/DVD mechaník, na ktoré sa dajú pripojiť obrazy (image) CD/DVD médií. Dokáže vytvoriť až 23 virtuálnych mechaník a tak používať až 23 obrazov rôznych diskov bez toho, aby ste príslušné CD/DVD média vložili do mechaniky. Samozrejme, ich počet môže byť aj menší, v závislosti od toho, koľko je v počítači pripojených pevných diskov a fyzických optických mechaník.

Inštalácia je jednoduchá a triviálna. Jediná vec, ktorú musíte spresniť, je koľko virtuálnych mechaník má byť vytvorených. Tento krok je podľa nás zbytočný, pretože ich počet je možné kedykoľvek meniť pomocou konfiguračných možností programu. Po nainštalovaní a spustení programu máte k dispozícií virtuálne mechaniky, ku ktorým máte možnosť priraďovať obrazy príslušných médií. Tie si, pochopiteľne, treba najskôr vytvoriť. Na to slúži nástroj Build. Ten vytvára obrazy diskov vo vlastnom formáte *.vcd. Pri jeho vytváraní je možné špecifikovať normálny



GameDrive

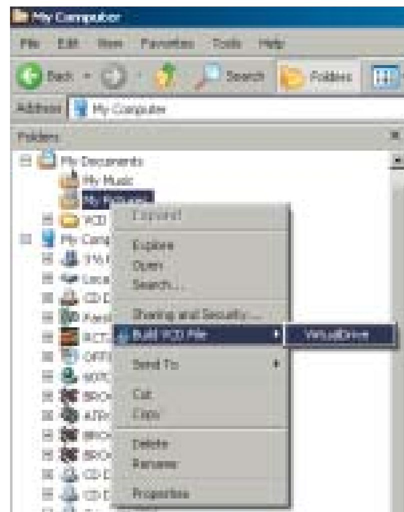
spôsob čítania, alebo vybrať „inteligentné extrahovanie“, ktoré sa stará o prelomenie ochrany. Môžete zapnúť komprimáciu dát, ale táto voľba nebude mať, hlavne pri herných CD, zmysel. Dáta na nich sú už určitým spôsobom komprimované. Pri testovaní rozdielu veľkosti komprimovaného a nekomprimovaného obrazu sme získali rozdiel 40 MB, čo je zanedbateľná veľkosť.

Komprimovaný obraz, navyše, zaťažuje procesor (musí dáta najskôr dekomprimovať). Svoj význam určite má, ale iba ak by išlo o dáta, ktoré nie sú na CD už komprimované. Všetky vytvorené obrazy sa vám zobrazujú v príslušnom okne. Obraz, ktorý ste nevytvorili, ale nahrali do počítača z iného zdroja, môžete pridať do zoznamu vašich obrazov. Pri vytváraní obrazu sa dá špecifikovať, aký program, respektíve, čo sa má urobiť, keď sa vloží CD do virtuálnej mechaniky. Takto vytvorené obrazy priradíte príslušným virtuálnym mechanikám a môžete s nimi začať pracovať. Prácu s takýmito obrazmi urýchľuje technológia pomenovaná RapidCache, ktorá používané súbory dočasne odkladá v pracovnom priestore.

VirtualDrive

Druhá aplikácia, ktorá slúži na prácu s obrazmi CD a DVD médií, nesie názov VirtualDrive. Ide o vzhľadovo rovnakú aplikáciu ako GameDrive, ale pribudli niektoré ďalšie funkcie. Takisto je možné vytvoriť maximálne 23 virtuálnych mechaník. Pri vytváraní obrazu však je možné zadať aj heslo, ktorým príslušný obraz zaheslujete a tak zabránite, aby ho používala neoprávnená osoba. Ďalším rozdielom je integrovanie funkcionality priamo do Windows Explorera, kde pri stisku pravým tlačidlom myši na virtuálnu mechaniku môžete obrazy priraďovať alebo odoberať z príslušnej virtuálnej mechaniky (bez nutnosti spúšťať samotnú aplikáciu VirtualDrive).

Ďalšou zaujímavou vlastnosťou oproti GameDrive je možnosť vytvorenia obrazu z ľubovoľného zdroja, ktorý môžete sami špecifikovať. Môžete tak vytvoriť obraz celého pevného disku (vlastnosť je opäť integrovaná aj do Windows Explorera). Alebo si môžete vytvoriť obraz iba vašich fotografií. Pri vytvorení obrazu špecifikujete, aby sa po vložení CD



Vytvorenie obrazu vo VirtualDrive

Zo sveta softvéru...

■ Microsoft uvoľnil novú testovaciu verziu Windows MediaPlayer 10. Okrem nového dizajnu pribudla podpora priameho nakupovania hudby cez internet cez Napster a MusicNow a vylepšená bola aj podpora prenosných zariadení (RCA Lyra, Creative Nomad…). Nájdete ju voľne na stránkach Microsoftu.

■ Nový program Nero PhotoShow Elite má ambície stať sa „elitou“ na poli softvérov pre spracovanie digitálnych fotografií. Nejde o prepracovaný editor, ale o zaujímavú utilitu na archiváciu, tvorbu slideshow, screensaverov a pod. Ako sa to podarí, to dnes ťažko predvídať. Podobných nástrojov je na trhu viac ako dosť a mnohé z nich sú aj free. Viac informácií na *http://www.nerophotoshow.com*.

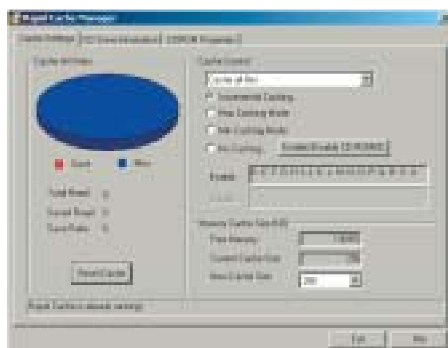
■ V súvislosti so vstupom do EÚ ohlásila spoločnosť ZONER, s. r. o., Bratislava, už začiatkom apríla 2004 vyrovnanie cien všetkých svojich softvérových produktov. Na rozdiel od mnohých zahraničných softvérových producentov však nejde o vyrovnanie cien na európske ceny, čo v praktickom dosahu znamená ich zdraženie, ale iba o číselné vyrovnanie hodnôt českého a slovenského cenníka.

■ Ju tu Kerio WinRoute Firewall 6, nová verzia riešenia zaisťujúceho bezpečné internetové pripojenie pre malé a stredne veľké siete. Medzi najvýraznejšie zlepšenia oproti predchádzajúcej verzii patrí integrácia šifrovaného VPN serveru s aplikáciou Kerio VPN Client a zapojenie antivírusu, kontrolujúceho všetky e-maily a súbory sťahované z internetu. Program je dostupný tiež vo verzii s integrovaným antivírusom McAfee a funkciou filtrovania obsahu (možnosť blokovania P2P komunikácie).

■ Adobe prináša bezplatný Adobe Reader a formát Adobe PDF na platforme Linux pre spotrebnú elektroniku. Sony ako prvá zabuduje tento produkt do svojho novoohláseného navigačného systému Sony HDD AV Navi XYZ.

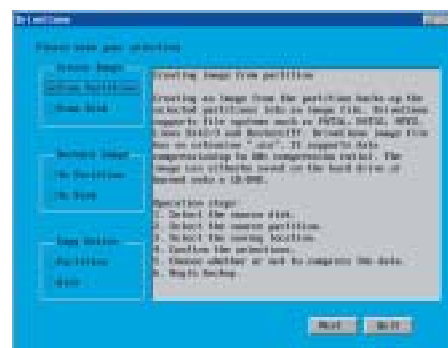
■ IBM navrhla nový softvérový model na báze middleware, ktorý umožňuje zákazníkom centrálne riadiť, rozdeľovať a okamžite nasadzovať kľúčové podnikové aplikácie a dáta na rôzne klientské zariadenia podľa potreby, od tradičných osobných a prenosných počítačov až po rôzne obmedzenejšie zariadenia, napríklad obchodné terminály, PDA a mobilné telefóny.

–jr, rt–


RapidCache Manager



GameCopy


DriveClone

do virtuálnej mechaniky spustil prehliadač obrázkov a máte tak vytvorený jednoduchý fotoalbum. Aj v tejto aplikácii je použitá technológia RapidCache, ktorá zrýchľuje a zefektívňuje prácu s virtuálnymi diskami. GameDrive nevie prečítať obrazy diskov, ktoré boli vytvorené aplikáciou VirtualDrive a boli zaheslované.

GameCopy

Treťou aplikáciou, ktorá pracuje s obrazmi CD/DVD diskov, je GameCopy. Ako už názov napovedá, ide o aplikáciu určenú na vytváranie duplikátov pomocou CD alebo DVD vypaľovačky. Pracuje s formátmi *.vcd, ktoré používajú aj GameDrive a VirtualDrive. Práca s aplikáciou je veľmi jednoduchá a intuitívna. Vie pracovať aj so zaheslovanými obrazmi diskov. Nevie však vytvárať obrazy z pevného disku, alebo priamo páliť dáta z pevného disku. Všetky funkcie pri vytváraní obrazu sú však identické ako v prípade VirtualDrive. Obraz disku vie otestovať. Tento test spočíva v pripnutí obrazu do virtuálnej mechaniky. S mechanikou tak môžete pracovať ako s bežnou mechanikou. GameCopy vie teda pracovať s jednou virtuálnou mechanikou. Obrazy iných diskov tak musíte striedať.

DriveClone

Posledná aplikácia slúži na zálohu, vytvorenie obrazu pevného disku, alebo časti pevného disku. DriveClone je možné inštalovať dvoma spôsobmi a to na disketu alebo pevný disk. Ak sa nainštaluje na disketu, potom treba počítač zapnúť a naštartovať cez disketu. Druhý spôsob je inštalácia na pevný disk. V tomto prípade pribudne pri štarte počítača voľba výberu operačného systému a jedna z položiek je FarStone DriveClone. Po jej zvolení sa naštartuje samotná aplikácia, ktorá umožňuje vytváranie a obnovu obrazu disku. V oboch prípadoch ide o jednu a tú istú aplikáciu a jej funkcie sú rovnaké. Rozdielny je len spôsob zavedenia aplikácie.

Podporované sú rôzne súborové systémy ako FAT16, FAT32, NTFS, niektoré unixovské súborové systémy. Obraz disku vie DriveClone ukladať aj na disk s NTFS partíciou. Vytváraný obraz sa dá ukladať aj na vypaľovaciu mechaniku. Pevný disk alebo časť pevného disku umožňuje DriveClone priamo klonovať. Podmienkou je mať dostatočnú kapacitu na vytváraný klon. DriveClone môžeme priamo porovnať so Symantec Norton Ghost. Norton Ghost má nástroj, ktorý umožní vytvoriť disketu s podporou sieťového pripojenia (a tak ukladať na iný počítač) a namapovať disky. DriveClone takýto nástroj nemá. Spomínanú podporu si musí používateľ vytvoriť sám. To, samozrejme, vyžaduje určité poznatky, ktoré bežný domáci používateľ nemá. Norton Ghost umožňuje distribúciu obrazu aj na viacej počítačov naraz (iba serverová verzia). Navyše, jeho súčasťou je aj nástroj Ghost Explorer, ktorá umožňuje spravovať vytvorený obraz.

Recenzované produkty od FarStone sú pomerne vydarené. Oslovia najmä hráčov pri vytváraní obrazov CD/DVD diskov, a tak zrýchliť načítanie dát z mechaniky. Týmto spôsobom sa môžete vyhnúť aj vymieňaniu CD v prípade viacdiskovej hry. Svojich priaznivcov si určite prvé dva produkty (GameDrive, VirtualDrive) nájdu aj medzi majiteľmi notebookov. Vytvorením obrazu CD/DVD média a jeho pripojením do virtuálnej mechaniky sa vyhnú čítaniu z optickej mechaniky. Tým šetria energiu, ktorá sa v prípade práce optickej mechaniky výraznejšie spotrebováva. Aplikácia GameCopy slúži na archiváciu a klonovanie médií. Nevýhodou je iba podpora vlastného formátu. Všetky tri produkty tak nevedia pracovať s obrazmi diskov vytvorenými napríklad v CloneCD alebo Nero. Nezaskočí ich však ani ochrana médií a s mnohými ochranami si vie hravo poradiť. Zaheslovanie obrazu chráni pred prípadným odcudzením a jeho neoprávneným používaním. DriveClone výborne poslúži na zálohu pevného disku. Svojou jednoduchosťou má potenciál nájsť si priaznivcov. Trošku škoda je, že CD nie je bootovacie (nedá sa z neho zaviesť operačný systém, v tomto prípade aplikácia) a tak jednoducho naštartovať klonovací softvér. Jeho absencia tak vyžaduje inštaláciu na disketu (jednoduchší spôsob) alebo na pevný disk. V druhom prípade dôjde k zmene boot.ini súboru, ktorý nemusí všetkým vyhovovať.

Pavol Gono

Dodávateľ:
www.farstone.com
Ceny:
GameDrive,1230 Sk (EUR 29,99)
VirtualDrive, 2050 Sk (EUR 49,99)
GameCopy, 2050 Sk (EUR 49,99)
DriveClone, 2050 Sk (EUR 49,99)

Pozn.: O freeware aplikáciích na prácu s image súbormi a virtuálnymi CD mechanikami sme písali aj v čísle 5/2004, str.59.

Freeware

4 utility pre spracovanie vašich fotografií

A zase tu máme leto. Určite, množstvo z vás vlastní digitálny fotoaparát a túto letnú sezónu ho poriadne ponamáha. A aby ste si nafotené obrázky mohli aj nejako spracovať, prinášame vám popis niekoľkých zaujímavých freeware programov.

Album Generator and Viewer 2.2

Program Album Generator and Viewer bol navrhnutý pre jednoduché vytváranie digitálnej analógie „výstrižkových albumov“. Ukazuje obrázky so spoločnou témou, doplnené titulkom a popismi v peknej grafickej úprave. Album sa vytvára pomerne jednoducho. Vyberiete obrázky ako v Prieskumníkovi, usporiadate ich na čistej ploche, pridáte titulok a popisy, prispôsobíte si farby, textúry a písmená a uložíte ich do súboru *.alb. Tento súbor je len textový, žiadne obrázky sa do neho neukladajú. Album môžete prehliadať postupne, čiže v okne sa zobrazia len náhľady a vždy len jeden obrázok s popisom v optimálnej veľkosti. K dispozícii sú aj sprievodcovia, ktorí vám pomôžu s prípravou web albumov, alebo aj albumov na CD. V prípade, že vytvárate CD album, vytvorí sa spoločne s prehliadačom a aplikáciou pre výber albumu, ktorá sa spúšťa automaticky (režim autoplay). Z ďalších funkcií spomeňme režim Slideshow (prezentácia obrázkov), zmena veľkosti a rotácia obrázkov, úprava obrázku iným programom, nastavenie pozadia na ploche a množstvo ďalších.

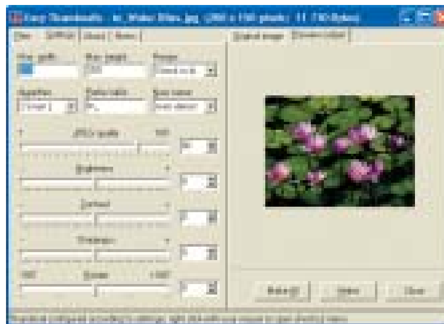
Výrobca: Xydot
Download: http://www.xydot.com
Veľkosť: 5,4 MB



Album Generator and Viewer 2.2

Easy Thumbnails 2.8

Easy Thumbnails je šikovná freewarová utilita pre vytváranie presných náhľadových obrázkov a zmenšených kópií zo širokej škály populárnych grafických formátov. Používateľské prostredie je jednoduché a prehľadné. Grafické súbory je možné spracovávať jednotlivo, v skupinách alebo po celých adresároch. Pomôže vám pri tom jednoduchý spôsob vyberania súborov a zabudovaný prehliadač. K dispozícii sú posuvníky, ktoré slúžia na otočenie obrázku, úpravu kontrastu, jasu, ostrosti a kvality. Výsledok vidíte pri úpravách v prehliadači. Náhľady môžete vytvoriť v existujúcom adresári, alebo vytvoriť nový. Súbory s nadhľadmi jednoducho odlíšite pridaním predpony nebo prípony k ich názvu, takže ich môžete uložiť do spoločného adresára s originálmi. K dispozícii je až šesť rôznych algoritmov pre zmenšovanie obrázkov, takže je možné dosiahnuť veľmi dobré výsledky. Malé počty súborov je možné skonvertovať na nadhľady aj z prostredia Prieskumníka Windows (pri inštalácii programu sa vytvorí nové kontextové menu). K dispozícii sú tiež prepínače pre príkazový riadok.



Easy Thumbnails 2.8

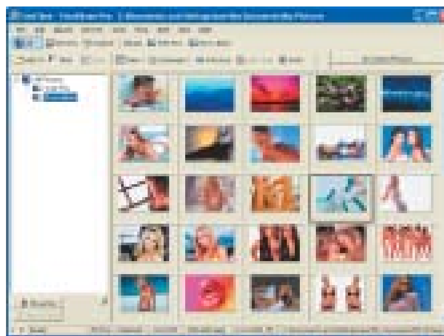
Pomocou HTML šablóny, ktorú si môžete prispôsobiť, ľahko vytvoríte web stránku s vybranými obrázkami. Nechýba ani nápoveď, v ktorej nájdete podrobný popis práce s programom a niekoľko užitočných tipov.

Výrobca: Fookes Software
Download: http://www.fookes.com/ezthumbs/
Veľkosť: 1 MB

FotoTime FotoAlbum 4.2

FotoAlbum je program pre správu obrázkov s ktorým môžete pomerne jednoducho organizovať aj tisíce vašich záberov z digitálneho fotoaparátu. Obrázky môžete združovať do albumov, prehliadať, usporiadavať, filtrovať a archivovať ich. Vďaka podpore obľúbených digitálnych fotoaparátov a skenerov je načítanie obrázkov do programu FotoAlbum jednoduché. Tento program je integrovaný so serverom FotoTime.com, ktorý je určený na zdieľanie fotografií. Preto tu nájdete aj funkciu pre web synchronizáciu, s ktorej pomocou skopírujete svoje snímky na web a podelíte sa tak o ne so svojimi priateľmi a rodinou. Medzi ďalšie funkcie patrí, napríklad, šetrič obrazovky, prepracovaná tlač, archivácia obrázkov na CD (PhotoCD), bezstratové manipulácie s formátom JPEG, možnosť skenovať viac obrázkov súčasne, nastavenie úrovne kompresie, filtrovanie podľa názvu, alebo definovanie skratiek pre funkcie. K dispozícii je tiež platená verzia Pro, ktorá uvedené funkcie rozširuje, napríklad, o komplexný systém archivácie, vyhľadávanie duplicitných obrázkov, import a export metadát a ďalšie.

Výrobca: FotoTime, Inc.
Download: http://www.fototime.com/pages/products
Veľkosť: 17 MB



FotoTime FotoAlbum 4.2

Webshots Desktop 2.0

Je program, s ktorým môžete meniť pozadie na pracovnej ploche Windows a taktiež zabezpečuje šetrič obrazovky. Obsahuje veľké množstvo obrázkov v kategóriách ako napríklad športy, scény, život v prírode, cestovanie, 3D a ďalšie. A tieto fotky je možné využiť ako tapetu na plochu alebo ako šetrič obrazovky. Program sa automaticky pripojuje na internet a každý deň sťahuje nové obrázky. Bohužiaľ, po inštalácii budete mať v programe len niekoľko obrázkov, ktoré sa vo freeware verzii budú rozrastať o 2 denne, ktoré môže program maximálne stiahnuť z webu. Nie je však problém pridať vlastné obrázky, a tak si prostredníctvom pracovnej plochy, alebo šetriča obrazovky, pripomínať chvíle s priateľmi alebo rodinou. V prípade, že sa rozhodnete zaplatiť 29,88 USD ročne za registráciu Premium verzie, budete môcť sťahovať z webu neobmedzené množstvo obrázkov (aktuálne je ich tam cca 3000).

Výrobca: Webshots
Download: http://www.webshots.com/samplers
Veľkosť: 2 MB

Štefan Stieranka

Test základných dosiek

Optimum do domáceho a výkonného PC

Tento test dosiek sme rozdelili na dve kategórie. Prvá je orientovaná na domácnosť, kde dosky v teste poslúžia ako výkonný základ všestranného počítača s maximálnym výkonom a možnosťami konektivity. To znamená hranie, pripojiteľnosť rôznych externých zariadení, rozšíriteľnosť. To všetko s dobrým pomerom cena/výkon. Druhá kategória je orientovaná predovšetkým na maximalizáciu výkonu určeného predovšetkým pre spracovanie videa, zvuku a, samozrejme, nesmieme byť opomenutý ani herný výkon.

Optimum do domáceho PC

Prvú kategóriu sme sa rozhodli postaviť na platforme 32-bitových procesorov AMD. Tieto procesory a platforma prináša jednoznačne najlepší pomer cena/výkon. Procesory Athlon XP 2500+ až 2800+ postavené na jadre Barton vychádzajú na 2750 Sk až 4620 Sk (bez DPH). Procesory Intel Pentium 4 stoja 6650 Sk (2,8 GHz) až 8185 Sk (3,0 GHz) bez DPH. Taktiež dosky pre túto platformu sú lacnejšie aj o 1000 Sk. Ako základ diskového systému sme, v prípade tejto kategórie, zvolili klasický P-ATA disk s rotáciou platní 7200 otáčok za minútu a 8 MB vyrovnávacou pamäťou. Disk mal kapacitu 120 GB, čo je postačujúce na jeho nasadenie do domácnosti. Okrem toho je diskový systém kedykoľvek možné rozšíriť. Takýto disk stojí cca 3000 Sk bez DPH.

O výkon grafiky sa v testovacom počítači starala GeForce FX 5900 Ultra. Ide o drahšiu grafickú kartu. Postačovať vám bude aj grafická karta GeForce FX 5900 XT (7000 Sk bez DPH) alebo Radeon 9600 XT (5700 Sk bez DPH). Pri výbere základných dosiek do optimálneho domáceho PC sme kládli dôraz na možné rozšírenia v budúcnosti. Podmienkou bolo, aby doska bola vybavená rozhraním S-ATA a umožňovala tak v budúcnosti pripojiť disky s týmto rozhraním a, samozrejme, aby mala zvukovú kartu s výstupom na 5 + 1 reproduktorovú sústavu. Nesmela chýbať ani sieťová karta a USB (to už, samozrejme, nie je v súčasnosti problém). Ďalej bolo podmienkou rozhranie FireWire (IEEE1394). Túto podmienku nesplňala iba jediná doska FIC KT600, ktorá sa robí aj vo verzii s týmto rozhraním aj bez. Do testu nám však dorazila doska bez tohto rozhrania. Tejto špecifikácii vyhovovali iba dosky s čipovými súpravami VIA KT600 a nVidia nForce2. Podmienkam nevyhovovala žiadna doska s čipovou súpravou SIS.

Optimálny základ výkonného PC

Druhú kategóriu sme sa rozhodli postaviť na platforme Intel Pentium 4. Procesor Intel Celeron neposkytuje dostatočný výkon a nemá podporu HyperThreadingu (pozri test procesorov z minulého čísla od str. 22). Jeho výkon je malý ako v hrách tak aj v bežných aplikáciách. Diskový systém sme postavili na dvoch S-ATA diskoch, ktoré boli zapojené pomocou technológie RAID do stripu (RAID 0). Ide o zapojenie dvoch a viacerých diskov do jedného logického, pričom radič optimálne riadi ukladanie dát na jednotlivé disky. Tým je zabezpečený vysoký výkon. V teste sme použili dva 7200 otáčkové disky po 80 GB s vyrovnávacou pamäťou 8 MB. Vytvorený „disk“ tak mal kapacitu 160 GB. Pre prácu s videom budete pravdepodobne potrebovať väčšie disky, napríklad s kapacitou 160 GB (320 GB spolu). 80 GB S-ATA disk stojí 2800 Sk, 160 GB vás vyjde na 4200 Sk bez DPH za kus.

Nevýhodou súčasných, štandardne na doske dodávaných S-ATA radičov, je možnosť zapojiť iba dva S-ATA disky. Tak je možné využívať buď RAID 0 (striping), alebo RAID 1 (mirroring), ktorý je určený pre bezpečnosť dát. Nedá sa použiť ich kombinácia RAID 0+1 (striping + mirroring). Samozrejme, nájdu sa aj výnimky. Riešenie sa ponúka aj v podaní externých radičov. Investícia do dvoch a viacerých pevných diskov bude stáť vždy viac ako investícia do jedného disku rovnakej výslednej kapacity. Odmenou vám však bude nárast diskového výkonu, ktorý využijete najmä pri editovaní videa.

Grafický systém bol v teste postavený opäť na grafickej karte GeForce FX 5900 Ultra. Grafická karta môže byť v tomto prípade nahradená aj profesionálnymi grafickými kartami ako napríklad nVidia Quatro doplnená profesionálnymi strihovými kartami. Podmienkou bol teda S-ATA radič s technológiou RAID. Túto špecifikáciu nesplňala doska GigaByte 8IPE1000 Pro-G, ktorej S-ATA radič nepodporoval RAID technológiu. Na nej sme porovnali rozdiel celkového výkonu v prípade jedného S-ATA disku. Doska musela mať štandardne zvukovú kartu s výstupom 5 + 1, sieťovú kartu a, pochopiteľne, USB. Nesmelo chýbať ani rozhranie FireWire. Takýmto kritériám jednoznačne vyhovovali dosky s čipovými súpravami Intel 865 a 875. Kritéria splňali aj dosky s čipovou súpravou VIA PT880, ale o tých niekedy nabudúce.

<Načo mi je toľko portov?

Na **USB** sa dnes dajú pripojiť stovky zariadení. Okrem tých základných, ako sú myš, klávesnica, herné ovládače (joystick, gamepad, volant), sú to aj periférie, ako napríklad skener, tlačiareň, zvuková karta či modem. Na USB sa pripájajú aj externé pevné disky (externé boxy), napaľovačky, USB disky (pamäťové kľúčenky), BlueTooth a WiFi adaptéry, ale aj pamäťové čítačky, digitálne fotoaparáty, externé TV karty a digitálne videokamery. Rýchlosť portov, podľa špecifikácie USB 1.1, postačuje na menšie objemy dát a stačí aj na pripojenie jednoduchších videograberov s kvalitou MPEG-1, ale je vhodné uvažovať o USB 2.0 kde je výkon desaťnásobne vyšší. To už postačuje aj na prenos videa v plnom rozlíšení PAL. USB portov nikdy nie je dosť, pretože zariadení, ktoré je možné na ne pripojiť, je skutočne veľa. Ideálne je mať aspoň dva porty prístupné spredu (na skrinke, alebo v break out boxe), aby ste ich mohli využiť v prípade rýchleho pripojenia (napr. pre prenosné disky, alebo pre fotoaparát). Ak máte málo USB portov môžete si dokúpiť rozbočovač (HUB), ktorý z jedného portu urobí 2, 4, 6, prípadne až 8 nových portov.

Dnes je jediným vážnejším konkurentom USB **FireWire** rozhranie (IEEE1394), ktoré funguje veľmi podobným spôsobom, má podobný výkon a je možné naň pripojiť podobné zariadenia: napaľovačky, zvukovky, externé disky (okrem kľúčov), skenery, tlačiarne... FW port je často mylne považovaný len za video rozhranie, pretože obvykle sa používa na pripojenie digitálnych kamier. Spočiatku tento port ponúkal výrazne vyššiu rýchlosť ako USB (vďaka čomu sa o ňom hovorilo v súvislosti s videom), ale s nástupom USB 2.0 sa rýchlosti a možnosti vyrovnali. FW port stále nie je tak rozšírený ako USB, ale je dobré mať k dispozícii oba porty.

Pre **prepojenie zvuku** sa používajú analógové (JACK konektory, podľa počtu reproduktorov 1 až 3 konektory – stereo až 7 + 1) a digitálne (cinch pre koaxiálny kábel, alebo optický konektor) vstupy a výstupy. Ak chcete počúvať čo najkvalitnejší zvuk a nezamotať sa do káblov, určite oceníte digitálny výstup.

MIDI/GAME porty sa pomaly strácajú. Ide totiž o rozhranie, ktoré používa stále menej ľudí a preto pomaly „umiera“. Hudobníci používajú profi zariadenia a zvukové karty vybavené vlastnými slotmi. Dnes je možné pohodlne ho nahradiť USB portom, kam pripojíte joystick aj hudobné klávesy určené pre PC.

PS/2 je jedným z najstarších počítačových portov, aj keď sa dlhší čas používal len veľmi výnimočne (napríklad v počítačoch IBM). Štandardom na všetkých PC sa stal len pred pár rokmi ako rozhranie na pripojenie myši a klávesnice (dva porty). Myš, registračnú pokladnicu, modem, externé čidlo pre infra port je možné obvykle pripojiť na Serial port, ale stále bežnejšie je už prevedenie špeciálne pre USB rozhranie, ktoré je predsa len univerzálne. Rovnako je na tom aj paralelný port, na ktorý sa kedysi pripájali tlačiarne, alebo hardvérové kľúče ku softvérom. Aj tie nahradilo univerzálnejšie USB rozhranie.

–jr–

<Adepti do domácnosti

ASUS A7N8X-E

Doska postavená na čipovej súprave nForce2. Pri testovanom modeli išlo o Deluxe edíciu. Okrem štandardného príslušenstva bola pribalená aj wireless sieťová karta. Tá sa inštaluje do špeciálneho slotu, ktorým sú vybavené ASUS dosky. K tejto karte je pribalená aj anténa. Pomocou dodaného softvéru si môžete vytvoriť aj softvérový access point. Karta si však zobrala časť systémového výkonu. V testovacom programe 3DMark 2003 klesol výkon až na hodnotu 4849, čo je takmer 1000-bodový rozdiel. Po odinštalovaní karty sa výkon rapídne zvýšil (výsledky v tabuľke sú bez karty). Doska je vybavená AGP Pro slotom, ktorý je umiestnený hneď nad PCI slotom. Rozmernejšia grafika tak okupuje jeden PCI slot. AGP však nebráni v manipulácii s pamäťami. Dodávka, vzhľadom na označenie Deluxe, mohla byť aj bohatšia. Nie je pribalený Game/MIDI port, druhý sériový port, ani optický vstup/výstup. Výstupy na ne však má. Doska je vybavená až dvoma sieťovými kartami, z toho jedna disponuje prenosovou rýchlosťou 1 Gb/s. Softvérová výbava je síce bohatá (v porovnaní s ostatnými testovanými doskami), ale je už pomerne zastaraná. Na inštalačnom CD nájdete aj nástroj na pretaktovanie priamo od nVidie – nVidia System Utility. Priložené sú aj nástroje na monitorovanie a aktualizáciu BIOS cez internet.

Bohaté príslušenstvo a zaujímavé riešenie. Zaujme najmä prítomnosť WiFi LAN karty. Pribalený však mohol byť aj kábel s optickým vstupom/výstupom, na druhej strane disponuje aj prítomnosťou 1Gb/s LAN sieťovou kartou.

Softvérová výbava: InterVideo WinDVD Suite, Acrobat Reader, DirectX 8.1, PC-Cillin 2002, Voice Editor.
Dodávka: zákl. doska, kryt ATX portov, Wireless LAN karta, anténa k WiFi, pliešok s 2× FireWire portmi (jeden mini), pliešok s 2× USB, kábel ATA 100/133, kábel ATA33, kábel FDD, 2× S-ATA káble, redukcia pre napájanie dvoch S-ATA diskov, nálepka s opisom dosky, nálepka ASUS, manuál k WiFi, 3× CD, zásady manipulácie so základnými doskami (v slovenčine).

EPOX 8RDA3+

Doska je vybavená čipovou súpravou nVidia nForce2. Prevedenie od Epoxu však prináša aktívny chladič na NorthBridge a, ako jediná doska v teste, aj pasívny chladič na SouthBridge. Ten je však na čipe prichytený dosť chatrne a bez menšej námahy je ho možné dať dole. Otázkou je, do akej miery sa účinne prenáša teplo z čipu na chladič. Konektor na disketovú mechaniku je umiestnený dole v pravom rohu. Kábel sa tak tiahne od spodku skrine až po disketovú mechaniku. Konektor mohol byť umiestnený vedľa alebo nad P-ATA konektormi. Na doske je umiestnený segmentový displej, ktorý určuje stav a funkčnosť základnej dosky. Medzi AGP portom a PCI slotmi je jedno miesto voľné. V prípade rozmernejšej grafickej karty nedôjde k blokovaniu PCI slotu. Avšak nie je možné inštalovať pamäte bez odobratia grafickej karty. Doska je vybavená dvoma sieťovými kartami. Obe sú postavené na čipoch Realtek a obe iba s prenosovou rýchlosťou 100 Mb/s. Softvérová výbava okrem monitorovacieho nástroja a nástroja na aktualizáciu BIOS z internetu prináša aj nVidia System Utility. Ide o pretaktovací nástroj, ktorý vyvíja samotná nVidia. Nájdete aj nástroj na zmenu úvodného loga BIOS. Súčasťou dodávky sú aj malé pasívne chladiče na čipy, ktoré môžete umiestniť na základnú dosku a zlepšiť tak chladenie a, pochopiteľne, aj stabilitu pri pretaktovaní.

Doska pre vyznávačov pretaktovania. Pribalené sú aj pasívne chladiče na stabilizátory napätia. Slušné príslušenstvo. Výborné vstupy/výstupy zvukovej karty.

Softvérová výbava: PC-Cillin 2004, Symantec Personal Firewall 2003, Norton Ghost, Acrobat Reader.
Dodávka: zákl. doska, kryt ATX portov, pliešok s 2× FireWire portmi, pliešok s 2× USB, 2× guľatý kábel ATA 100/133, kábel FDD, 2× S-ATA káble, 2× redukcia pre napájanie S-ATA disku, pliešok s GAME/MIDI a sériovým portom, hliníkové chladiče na čipy, nálepka Epox, manuál, inštalačné CD, skrutkovač s logom EPOX.

FIC KT-600 Pro

Doska je vybavená čipovou súpravou VIA KT600. Vyrába sa v prevedení s FireWire rozhraním a bez neho. Do redakcie sa však dostala verzia bez FireWire rozhrania. AGP slot je umiestnený hneď nad PCI slotmi, čiže opäť dochádza už k štandardnému okupovaniu PCI slotu v prípade rozmernejšej grafiky. Pamäťové banky sú umiestnené tak, aby grafická karta nebránila v inštalácii pamätí. Pri štarte ponúka BIOS pomocou horúceho klávesu skočiť priamo do pretaktovacieho menu. Bohužiaľ, BIOS sa obmedzuje iba na nastavovanie FSB. Nedisponuje žiadnymi ďalšími položkami na zvyšovanie výkonu ako, napríklad, napájanie kľúčových komponentov, prípadne zmena frekvencie iných prvkov. Na druhej strane pri ladení

výkonu pamätí BIOS obsahuje všetky dôležité parametre. Softvérová výbava je prakticky nulová, ak nerátame DirectX už v starej verzii 8.1. Súčasťou sú aj nástroje na aktualizáciu BIOS z prostredia operačného systému, nástroj na zmenu loga v BIOS a, samozrejme, monitorovací nástroj. Jeho dizajn je však značne nemoderný. Na druhej strane zobrazuje všetky potrebné hodnoty. Nie je priložená disketa s ovládačom pre S-ATA radič.

Doska svojím výkonom mierne zaostávala. Až sa rozhodnete pre túto dosku zvoľte si určite verziu s FireWire rozhraním. Skromná dodávka neponúka veľké možnosti pripojenia externých zariadení a reproduktorov.

Softvérová výbava: DirectX 8.1.
Dodávka: zákl. doska, kryt ATX portov, pliešok s 2× USB, S-ATA kábel, redukcia pre napájanie S-ATA disku, kábel ATA 100/133, kábel FDD, inštalačné CD.

GigaByte GA-7VT600 1394

Ďalšia doska s čipom VIA KT600 je už v tomto prípade vybavená aj rozhraním FireWire. AGP slot je umiestnený nad PCI slotmi. V prípade inštalácie AGP karty dochádza k okupovaniu PCI slotu. Grafika nebráni v manipulácii s pamäťami. Rozmiestnenie ostatných komponentov na doske je v poriadku. BIOS umožňuje aj pokročilé ladenie výkonu – nájdete všetky potrebné parametre. Pri ladení pamätí prináša doska dostatok funkcií, ktorými sa dá zvyšovať výkon pamäťového systému. Tieto položky však sprístupníte v BIOS až po stlačení kombinácie kláves CTRL + F1. Doska je vybavená technológiou DualBios, ktorá spočíva v dvoch čipoch, kde jeden je záložný a v prípade poruchy preberá funkciu pôvodného. Na rozdiel od svojej kolegyne s čipom i865 nedisponuje žiadnymi technológiami na zvyšovanie výkonu (C.I.A, M.I.B. ako v prípade GigaByte 8IPE1000 Pro-G). Okrem softvérovej výbavy nájdete aj kvalitné nástroje na pretaktovanie systému, monitoring a zmenu úvodného loga v BIOS. Nie je priložená disketa s ovládačom pre S-ATA radič.

Priemerná doska. Mohli byť pribalené ďalšie vstupy a výstupy zvukovej karty. Na doske je aj vývod pre Game/Midi port, ale výstup nie je v dodávke. Výborné softvérové nástroje.

Softvérová výbava: Acrobat Reader, Acrobat e-Book, DirectX 9, Norton Internet Security.
Dodávka: zákl. doska, kryt ATX portov, pliešok s 2× USB portmi a 2× FireWire portmi (jeden mini), kábel ATA 100/133, kábel FDD, 2x S-ATA káble, nálepka s opisom dosky, nálepka GigaByte, inštalačné CD, manuál, zásady manipulácie so základnými doskami (v slovenčine).

MSI K7N2 Delta-ILSR

Doska od MSI je vybavená čipovou súpravou nVidia nForce2. Aj v tomto prípade je AGP slot umiestnený nad PCI slotmi, takže vrchný PCI slot bude v prípade grafickej karty AGP nepoužiteľný. Medzi pamäťovými bankami a grafickou kartou je dostatok priestoru, a tak je možné s pamäťami voľne manipulovať. Tento model dosky je dodávaný iba s jednou sieťovou kartou, napriek tomu, že architektúra umožňuje použiť dve sieťové karty. Je však vybavená S-ATA radičom Promise, ktorý, okrem dvoch S-ATA konektorov (dva S-ATA disky), prináša aj jeden P-ATA konektor (dva P-ATA disky) a umožňuje tak použiť RAID technológiu 0 + 1. Súčasťou dodávky je aj disketa s ovládačom pre tento radič. Pretaktovacie možnosti BIOS sú na úrovni, čo je charakteristické pre dosky MSI. Podobne je to aj v prípade monitorovacích a pretaktovacích nástrojov. Tie umožňujú pohodlnú správu a pretaktovanie dosky z prostredia operačného systému.

Doska s najlepším pomerom hodnotenie + cena. Nemá Game/Midi port, sú však pribalené nadštandardné výstupy zvukových kariet. Výborné softvérové nástroje na pretaktovanie.

Softvérová výbava: Acrobat Reader, DirectX 9, PC-Cillin 2002, E-Color 3Deep, InterVideo WinDVD.
Dodávka: zákl. doska, kryt ATX portov, pliešok s 2× FireWire portmi (jeden mini), pliešok s 1× USB a LED indikátorom stavu dosky, guľatý kábel ATA 100/133, guľatý kábel FDD, 2× S-ATA káble, redukcia pre napájanie dvoch S-ATA diskov, manuál, 2× CD, disketa s ovládačom pre RAID, nálepka MSI a pliešok pre zvukovku – výstup Optika, Cinch a výstupom na repro 5 + 1.

MSI KT6 Delta-FISR

Posledná doska s čipom VIA KT600 pochádza od MSI. Podobne ako doska od GigaByte, prináša takmer ideálne rozloženie komponentov na doske. AGP je opäť štandardne umiestnený nad PCI slotmi. Grafika však nebráni v manipulácii s pamäťovými modulmi. Na doske je integrovaná sieťová karta s podporou prenosu 1 Gb/s. Je vybavená indikátorom stavu a funkčnosti. Stav je signalizovaný LED kontrolkami, ktoré sú vyvedené pomocou plieška. Priložená je aj disketa s ovládačom pre S-ATA radič. Možnosti BIOS ohľadne ladenia výkonu sú podobné ako v prípade dosky Gigabyte. Nájdete teda všetko potrebné pre úspešné pretaktovanie systému. Softvérová výbava, okrem doplnkového softvéru, prináša, ako je to pri MSI zvykom, kvalitné nástroje na pretaktovanie a monitoring. Tie, okrem svojho dizajnu, vynikajú aj funkčnosťou. Pomocou nich si aj menej skúsený používateľ dokáže zvýšiť výkon celého systému.

Priemerná doska. Mohli byť pribalené ďalšie vstupy a výstupy zvukovej karty. Na doske je aj vývod pre Game/Midi port, ale výstup nie je v dodávke. Výborné softvérové nástroje na pretaktovanie.

Softvérová výbava: Acrobat Reader, DirectX 9, PC-Cillin 2002, E-Color 3Deep.
Dodávka: zákl. doska, kryt ATX portov, pliešok s 1× USB a LED indikátorom stavu dosky, pliešok s 3× FireWire portmi (jeden mini), guľatý kábel ATA 100/133, guľatý kábel FDD, 2× S-ATA káble, redukcia pre napájanie dvoch S-ATA diskov, manuál, inštalačné CD, disketa s ovládačom pre RAID, nálepka MSI.

<Možnosti BIOS>

ASUS A7N8X-E
Pretaktovanie: frekv. FSB, násobič, CPU Interface, pomer FSB/DDR, frekv. AGP, napáj. CPU, AGP, pamätí
Pamäte: Active Precharge Delay, RAS to CAS Delay, RAS Precharge Delay, CAS Latency

EPOX 8RDA3+
Pretaktovanie: násobič, frekv. FSB, CPU Interface, pomer FSB/DDR, napájanie CPU, AGP, pamätí, čipu
Pamäte: T (RAS), T (RCD), T (RP), CAS Latency

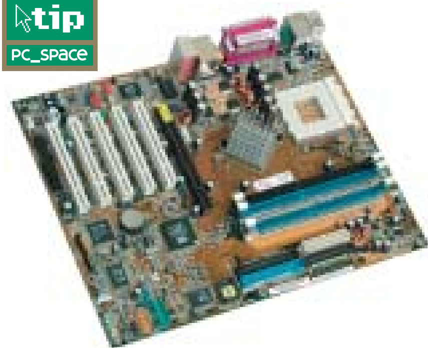
FIC KT-600 Pro
Pretaktovanie: frekvencia FSB
Pamäte: CAS Latency, Bank Interleave, Precharge to Active (TRP), Active to Precharge (TRAS), Active to CMD, DRAM Burst Length, DRAM Command Rate, Write Recovery Time, tWTR

GigaByte GA-7VT600 1394
Pretaktovanie: frekvencia FSB, napájanie CPU, AGP, pamätí, TOP Performance
Pamäte: CAS Latency, Bank Interleave, Precharge to Active,Active to CMD, DRAM Burst Length,DRAM Queue Depth, DRAM Command Rate,Write Recovery Time, DRAM tWTR

MSI K7N2 Delta-ILSR
Pretaktovanie: frekvencia FSB, násobič, CPU Interface, pomer FSB/DDR, frekvencia AGP, napájanie AGP, pamätí, CPU
Pamäte: T (RAS), T (RCD), T (RP), CAS Latency

MSI KT6 Delta-FISR
Pretaktovanie: frekvencia FSB, násobič, napájanie CPU, pamätí, AGP, čipu
Pamäte: CAS Latency, ROW Precharge Time, RAS Pulse Width, RAS to Cas Delay, Write Recovery Cycle, Bank Interleave, SDRAM Burst Length, Fast Command





ASUS A7N8X-E

VÝBAVA	■■■■□
PREVEDENIE	■■■■■
VÝKON	■■■■□
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■■◧
HODNOTENIE + CENA	veľmi dobré



EPOX 8RDA3+

VÝBAVA	■■■■□
PREVEDENIE	■■■■□
VÝKON	■■■■□
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■■□
HODNOTENIE + CENA	veľmi dobré



FIC KT-600 Pro

VÝBAVA	■■□□□
PREVEDENIE	■■□□□
VÝKON	■■■◧□
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■◧□□
HODNOTENIE + CENA	prijateľné

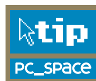
	ASUS A7N8X-E	EPOX 8RDA3+	FIC KT-600 Pro	GigaByte GA-7VT600 1394	MSI K7N2 Delta-ILSR	MSI KT6 Delta-FISR
Počet slotov AGP/PCI	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5
Počet slotov pre pamäte	3	3	3	3	3	3
Maximálna kapacita pamäte	3 GB	3 GB	3 GB	3 GB	3 GB	3 GB
Dual Channel	áno	áno	—	—	áno	—
S-ATA RAID/počet zariadení	RAID/2	RAID/2	RAID/2	RAID/2	RAID/2	RAID/2
P-ATA RAID/počet zariadení	—/4	—/4	—/4	—/4	—/4	—/6
Počet konektorov na chladiče	3	3	2	3	2	2
Zadný panel	2× PS/2, 4× USB, 2× RJ45, 1× paralel, 1× serial, zvukovka – 5× jack, cinch	2× PS/2, 1× serial, 1× paralel, 4× USB, 2× RJ45, zvukovka – 3× jack, výstup optika/cinch	2× PS/2, 2× serial, 1× paralel, 4× USB, 1× RJ45, zvukovka – 3× jack	2× PS/2, 2× serial, 1× paralel, 4× USB, 1× RJ45, zvukovka – 3× jack	2× PS/2, 4× USB, 1× RJ45, 1× serial, 1× paralel, zvukovka – 3× jack	2× PS/2, 2× serial, 1× paralel, 6× USB, 1× RJ45, zvukovka – 3× jack
Výstupy na doske	1× serial, 2× USB, modem-in, CD-in, AUX-in, 2× FireWire, zvukovka – výstup na predný panel, vstup/výstup optika/cinch, Game/MIDI port, infra	CD-in, AUX-in, Game/MIDI port, 1× serial, 2× FireWire, 2× USB, zvukovka – cinch/optika vstup,výstup na predný panel	CD-in, AUX-in, 4× USB, zvukovka – výstup na predný panel, výstup optika/cinch	Game/MIDI port, 3× FireWire, 4× USB, zvukovka – výstup na predný panel, výstup optika/cinch, infra, WakeOnLine, modem	2× USB, 2× FireWire, CD-in, zvukovka – výstup na predný panel, výstup/vstup optika, cinch, subwoofer, center	3× FireWire, 2× USB, infra, CD-in, zvukovka – výstup na predný panel
Čipová súprava/NorthBridge/SouthBridge	nForce2/nForce2 Ultra 400/MCP-T	nForce2/nForce2 Ultra 400/MCP	VIA KT600/KT600A/8237	VIA KT600/KT600A/8237	nForce2/nForce2 Ultra 400/MCP	VIA KT600/KT600A/8237
Chladiče NorthBridge/SouthBridge	pasívny/—	aktívny/pasívny	pasívny/—	pasívny/—	aktívny/—	pasívny/—
LAN	1× 1 Gb/s, 1× 100 Mb/s	2× 100 Mb/s	100 Mb/s	100 Mb/s	100 Mb/s	1 Gb/s
Cena bez DPH/záruka (mesiacov)	3696 Sk/36	3235 Sk/36	2189 Sk/36	2563 Sk/24	3295 Sk/36	2675 Sk/36
Zapožičal	LIBRA Electron., www.libra.sk	SOFOS, www.sofos.sk	ProCA, www.proca.sk	LIBRA Electron., www.libra.sk	AGEM, www.agem.sk	Emsonic, www.emsonic.sk
Výrobca	www.asus.com	www.epox.com	www.fic.com.tw	www.giga-byte.com	www.msi.com.tw	www.msi.com.tw

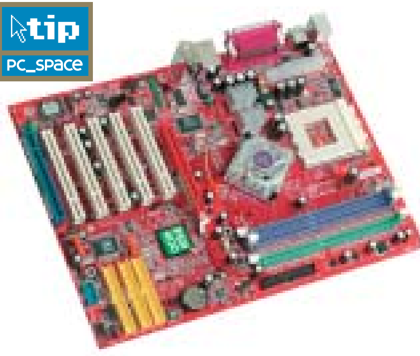
	ASUS A7N8X-E	EPOX 8RDA3+	FIC KT-600 Pro	GigaByte GA-7VT600 1394	MSI K7N2 Delta-ILSR	MSI KT6 Delta-FISR
Content Creation Winstone 2004 v. 1.0.1						
1280 × 1024 × 32	23,7	24,4	22,4	23,9	24,6	23,1
Business Winstone 2004 v. 1.0.1						
1280 × 1024 × 32	21,6	22,3	19,1	20,1	21,6	20
3DMark 03 (b. 340)						
1024 × 768 × 32	5826	5858	5683	5857	5896	5800
PCMark04 (b. 120)						
PCMark Score	3795	3926	3652	3840	3923	3794
CPU Score	3495	3647	3526	3717	3659	3623
Memory Score	2379	2429	2109	2417	1433	2301
VGA Score	5353	5377	4930	5031	5386	5141
HDD Score	4577	4944	4259	4255	4337	4348
Unreal Tournament 2003 v. 2225 (bez hráčov/s hráčmi)						
1024 × 768 × 32	197,2/67,2	200,8/68,8	186,8/63,9	211,6/72,1	211,2/71,9	200,9/68,7
1280 × 960 × 32	191,9/67,1	195,3/68,8	183,7/63,9	201,5/72	201,5/71,9	194,7/68,5



GigaByte GA-7VT600 1394

VÝBAVA	■■■□□
PREVEDENIE	■■■■□
VÝKON	■■■■□
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■◧□
HODNOTENIE + CENA	veľmi dobré





MSI K7N2 Delta-ILSR

VÝBAVA	■■■■□
PREVEDENIE	■■■■□
VÝKON	■■■■□
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■■□
HODNOTENIE + CENA	výborné



MSI KT6 Delta-FISR

VÝBAVA	■■■□□
PREVEDENIE	■■■■□
VÝKON	■■■◧□
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■◧□
HODNOTENIE + CENA	veľmi dobré

<6× základ výkonného PC

Abit IC7

Doska je dodávaná v elegantnom balení a príslušenstvo je zabalené v škatuľkách, ktoré sú precízne usporiadané. Doska je vybavená čipovou súpravou i875. Konektory pre pevné disky sú (ako je pre Abit zvykom) umiestnené v dolnej časti základnej dosky otočené na bok. Aj pri tejto doske (podobne ako pri IS7) je dôraz kladený na zvukovú kartu a na jej vstupy a výstupy. Doska je vybavená AGP Pro slotom. I keď grafické karty takéhoto prevedenia sa vyskytujú veľmi zriedka, doska je na ne pripravená. Slot je umiestnený nad PCI slotmi, takže v prípade inštalácie rozmernej grafickej karty prídete o jeden slot PCI. Súčasťou dodávky je aj disketa s ovládačom pre S-ATA radič, čo zjednodušuje inštaláciu operačného systému na tento radič. BIOS disponuje technológiou nazvanou Game Accelerator, ktorá umožňuje nastavovanie pamäťového systému. Pri agresívnom nastavení sa náš testovací počítač odmietal rozbehnúť (to však závisí od použitých komponentov). Doska je vybavená sieťovou kartou s rozhraním 1 Gb/s. Príslušenstvo v podobe bonusového softvéru je skromné. Na inštalačnom CD však, okrem potrebných ovládačov, nájdete aj monitorovací nástroj a nástroj na aktualizovanie BIOS priamo z internetu.

Výborné príslušenstvo a prevedenie dosky. Implementovaná 1Gb/s sieťovka. Výborné výstupy/vstupy zvukovej karty.

Softvérová výbava: Acrobat Reader, DirectX 9.
Dodávka: zákl. doska, kryt ATX portov, pliešok s 2× FireWire portmi (jeden mini) a s 2× USB, guľatý kábel ATA 100/133, guľatý kábel FDD, 2× S-ATA káble, redukcia pre napájanie dvoch S-ATA diskov, disketa s ovládačom pre S-ATA radič, nálepka s popisom dosky, nálepka Abit, manuál, inštalačné CD.

Abit IS7

Konektory pre P-ATA zariadenia sú umiestnené na okraji dosky a konektory smerujú na bok. Umiestnené sú pozdĺžne pod sebou. Spodný je takmer pri pravom rohu základnej dosky. To v niektorých vyšších skrinkách sťažuje inštaláciu P-ATA zariadení do vrchnej šachty skrinky (dodávaný kábel nemá dostatočnú dĺžku). Výborne sú rozmiestnené AGP a PCI sloty. Medzi PCI a AGP je totiž voľný priestor, ktorý umožňuje inštaláciu grafickej karty, ktorá zaberá dve pozície bez toho, aby okupovala PCI slot. Takto umiestnený AGP slot však prekáža slotom pre pamäte. Ak je nainštalovaná grafická karta, nie je možné odoberať alebo pridávať pamäťové moduly. Vždy je potrebné najskôr grafickú kartu vybrať. Za najväčší nedostatok na doske považujeme umiestnenie S-ATA konektorov. Konektory sú umiestnené tesne pod sebou. V prípade dvoch zariadení S-ATA sa pripojené káble odtláčajú a zavadzajú si. Najväčší dôraz je kladený na zvukový výstup. Okrem výstupu na 5 + 1 reproduktory zostalo miesto aj pre vstup z iného zdroja a mikrofón. Okrem nich je priamo na zadnej strane optický vstup a výstup. Tieto vývody si však zobrali daň v podobe jedného sériového portu. Chýba aj game/midi port. Na inštalačnom CD nájdete aj monitorovací nástroj a nástroj na aktualizáciu BIOS. Priložená je disketa s ovládačom pre S-ATA radič, čo zjednodušuje inštaláciu nového operačného systému na disk pripojený k radiču.

Doska s najlepším pomerom celkového hodnotenia a ceny. Výborné vstupy/výstupy zvukovej karty. Chýba Game/Midi port. Len 100Mb/s sieťová karta.



Abit Utility

Softvérová výbava: Acrobat Reader, DirectX 9.
Dodávka: zákl. doska, kryt ATX portov, pliešok s 2× USB portmi a 2× FireWire portmi (jeden mini), redukcia pre napájanie dvoch S-ATA diskov, kábel ATA 100/133, kábel FDD, 2× S-ATA káble, nálepka s opisom dosky, disketa s ovládačom pre S-ATA radič, inštalačné CD, manuál.

FIC P4-865PE MAX

Doska je vybavená čipovou súpravou i865. Čip dosky je vybavený aktívnym chladičom. Ten je pre efekt podsvietený farebnými diódami, ktoré striedavo blikajú. Podobný systém sme videli už aj na niektorých doskách MSI. Pôsobí to veľmi gýčovo a blikanie sa nedá odstrániť. Samozrejme, je to vec vkusu a niekomu sa to môže páčiť. AGP slot je umiestnený nad PCI slotmi. To, v prípade inštalácie rozmernejšej grafickej karty, zabráni použitiu jedného PCI slotu. BIOS ponúka pri štarte možnosť pomocou kombinácie kláves CRTL + C skočiť priamo do menu, ktoré slúži na pretaktovanie systému. Disketa s ovládačom pre RAID radič nie je priložená, a treba si ju vyrobiť z inštalačného CD. To, samozrejme, nie je možné, keď nemáte k dispozícii iný počítač. Softvérová výbava sa obmedzuje iba na DirectX – je iba vo verzii 8.1. Dodávaný monitorovací nástroj síce spĺňa to, na čo slúži, ale jeho dizajn by si zaslúžil prerobiť.
Slabšie príslušenstvo. Chýba Game/Midi port, pribalené sú však ďalšie vstupy/výstupy zvukovej karty. Slabšie softvérové vybavenie vrátane monitorovacích nástrojov.

Softvérová výbava: DirectX 8.1.
Dodávka: zákl. doska, kryt ATX portov, pliešok s 2× FireWire portmi, pliešok s 2× USB portmi, guľatý kábel ATA 100/133, guľatý kábel FDD, S-ATA kábel, redukcia pre napájanie S-ATA disku, pliešok s výstupom optika/cinch, center, subwoofer, manuál, inštalačné CD.

Foxconn 865A01

Na našom trhu pomerne neznámy výrobca základných dosiek. V porovnaní s ostatnými testovanými doskami už na pohľad vidieť rozdiel. Komponenty na doske nie sú celkom účelne rozložené – konektor pre disketovú mechaniku je umiestnený v pravom dolnom rohu základnej dosky a kábel sa tak zbytočne tiahne od spodku skrinky k mechanike. AGP slot je umiestnený hneď nad PCI slotmi. Rozmernejšia grafická karta tak bráni použiť tento slot. Taktiež pamäťové banky sú umiestnené nízko k AGP slotu a grafika potom bráni v inštalácii

	Abit IC7	Abit IS7	FIC P4-865PE MAX	Foxconn 865A01	GigaByte 8IPE1000 Pro-G	MSI 875P Neo
Počet slotov AGP/PCI	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5
Počet slotov pre pamäte	4	4	4	4	4	4
Maximálna kapacita pamäte	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB
Dual Channel	áno	áno	áno	áno	áno	áno
S-ATA RAID/počet zariadení	RAID/2	RAID/2	RAID/2	RAID/2	—/2	RAID/2
P-ATA RAID/počet zariadení	—/4	—/4	—/4	—/4	—/4	—/4
Počet konektorov na chladiče	4	4	2	3	3	3
Zadný panel	2× PS/2, 1× serial, 1× paralel, 4× USB, 1× FireWire, 1× RJ45, zvukovka – optika (vstup/výstup), 5× jack	2× PS/2, 1× paralel, 1× serial, 4× USB, 1× RJ45, 1× FireWire, zvukovka – 5× jack, 2× optika (vstup/výstup)	2× PS/2, 2× serial, 1× paralel, 4× USB, 1× RJ45, zvukovka – 3× jack	2× PS/2, 1× serial, 1× paralel, 4× USB, 1× RJ45, 1× FireWire, zvukovka – 3× jack	2× PS/2, 4× USB, 1× RJ45, 2× serial, 1× paralel, zvukovka – 3× jack	2× PS/2, 2× FireWire (1 mini), 1× serial, 1× paralel, 4× USB, 1× RJ45, zvukovka – 5× jack, cinch a optika (výstup)
Výstupy na doske	2× FireWire, 4× USB, infra, CD-in, AUX in, zvukovka – výstup na predný panel	4× USB, 2× FireWire, infra, CD-in, AUX-in, zvukovka – výstup na predný panel	2× FireWire, 4× USB, CD-in, AUX-in, infra, zvukovka – výstup na predný panel, výstup optika, cinch, subwoofer, center	4× USB, FireWire, infra, CD-in, AUX-in, zvukovka – výstup na predný panel, optika a cinch	4× USB, 3× FireWire, infra, zvukovka – výstup na predný panel, optika a cinch, game/midi port, CD-in	4× USB, FireWire, CD-in, LED indikátor funkčnosti dosky, zvukovka – výstup na predný panel
Čipová súprava/NorthBridge/SouthBridge	Intel 875P/82865P (MCH)/82801ER (ICH5R)	Intel 865PE/82865PE (MCH)/82801ER (ICH5R)	Intel 865PE/82865PE (MCH)/82801ER (ICH5R)	Intel 865PE/82865PE (MCH)/82801ER (ICH5R)	Intel 865PE/82865PE (MCH)/82801EB (ICH5)	Intel 875P/82865P (MCH)/82801ER (ICH5R)
Chladiče NorthBridge/SouthBridge	aktívny/—	aktívny/—	aktívny/—	pasívny/—	aktívny/—	aktívny/—
LAN	1 Gb/s	100 Mb/s	100 Mb/s	1 Gb/s	1 Gb/s	1 Gb/s
Cena bez DPH/záruka (mesiacov)	4004 Sk/24	3515 Sk/24	3839 Sk/36	3174 Sk/36	3399 Sk/24	4950 Sk/36
Zapožičal	AGEM, www.agem.sk	AGEM, www.agem.sk	ProCA, www.proca.sk	BGS, www.bgsdistribution.sk	LIBRA Electron., www.libra.sk	Emsonic, www.emsonic.sk
Výrobca	www.abit.com.tw	www.abit.com.tw	www.fic.com.tw	www.foxconnchannel.com	www.giga-byte.com	www.msi.com.tw

	Abit IC7	Abit IS7	FIC P4-865PE MAX	Foxconn 865A01	GigaByte 8IPE1000 Pro-G	MSI 875P Neo
Content Creation Winstone 2004 v. 1.0.1						
1280 × 1024 × 32	27,3	26,6	26,8	26,5	24,9	26,7
Business Winstone 2004 v. 1.0.1						
1280 × 1024 × 32	23	22,5	22,2	21,8	20,7	22,1
3DMark 03 (b. 340)						
1024 × 768 × 32	6456	6399	6383	6333	6361	6359
PCMark04 (b. 120)						
PCMark Score	4893	4790	4829	4734	4554	4766
CPU Score	4833	4883	4823	4776	4460	4826
Memory Score	4840	4533	4529	4407	4526	4497
VGA Score	5592	5596	5584	5576	5487	5585
HDD Score	6364	6527	6335	6547	4129	6306
Unreal Tournament 2003 v. 2225 (bez hráčov/s hráčmi)						
1024 × 768 × 32	239,1/77,1	224,4/79,8	227,9/73,5	221,3/71,7	226,7/72,9	226,1/73,1
1280 × 960 × 32	217,6/76,5	207/79,6	211,9/73,5	208,7/71,3	209,5/71,9	211,3/73,1

pamäťových modulov. Dodávka je skromná. Doska obsahuje aj FireWire a jeden konektor je vyvedený priamo na zadnom paneli. Ďalší konektor je na doske. V dodávke sa však nenachádza prepojovací kábel na vyvedenie konektora. Doska neobsahuje mini FireWire konektor. Softvérová výbava toho tiež veľa neobsahuje. Súčasťou sú aj monitorovacie nástroje, ktoré však nedosahujú kvalitu, ani dizajn testovaných kolegov. Na druhú stranu je to najlacnejšia doska v teste, ktorá ponúka aj S-ATA RAID radič. Ak sa pozriete na výkon a porovnáte s ostatnými doskami, zistíte, že výkonom je prakticky identická s kolegami. Navyše, je na ňu poskytovaná až trojročná záruka. Nie je priložená disketa s ovládačom pre S-ATA radič.

Slabé príslušenstvo. Monitorovacie nástroje tiež veľmi neoslnia. Doska nema Game/Midi port. Obsahuje 1Gb/s sieťovú kartu.

Softvérová výbava: Acrobat Reader, DirectX 9.
Dodávka: zákl. doska, kryt ATX portov, kábel ATA 100/133, kábel FDD, 1× S-ATA kábel, redukcia na napájanie S-ATA disku, manuál, 2 CD.

GigaByte 8IPE1000 Pro-G

Model 8IPE1000 od GigaByte je síce postavený na čipovej súprave Intel 865, ale jeho SouthBridge nesie iba označenie ICH5. To značí, že integrovaný S-ATA radič nedisponuje technológiou RAID. Pri teste teda neboli disky zapojené do RAID0, ale boli každý samostatne ako dva disky. Výkon sa, pochopiteľne, prejavil pri testoch citlivých na výkon diskového systému. Rozdiel pri doskách s čipom i865 vidieť najmä v Business Winstone a Content Creation Winstone. Doska je napakovaná technológiami zvyšujúcimi výkon, ktoré nesú honosné a komerčné mená. C.I.A. – CPU Intelligent Accelerator, technológia, ktorá zvyšuje výkon procesora jemným pretaktovaním a zvýšením napájania. Tá sa zapína, napríklad, pri náročných aplikáciách spracovania videa, audia, alebo pri hrách. M.I.B. – Memory Intelligent Booster, naopak, zvyšuje výkon pamäťového systému a optimalizuje prenos dát medzi CPU, NorthBridge a pamäťou. DualBios technológia spočíva v umiestnení dvoch čipov s BIOS na doske. Jeden je hlavný a druhý záložný. V prípade zlyhania primárneho prevezme jeho funkciu záložný. Z toho dôvodu na doske nenájdete ani prepínač na vyčistenie CMOS pamäti. AGP slot je umiestnený hneď nad PCI slotmi a v prípade rozmernejšej grafiky prídete o jeden PCI slot. Nebráni však pri manipulácii s pamäťovými modulmi. Súčasťou softvérovej výbavy sú zaujímavé monitorovacie a pretaktovacie nástroje. Nie je priložená disketa s ovládačom pre S-ATA radič.

Absencia RAID technológie na S-ATA radiči. Pribalené ďalšie vstupy/výstupy zvukovej karty. Obsahuje výstup pre Game/Midi port, ale výstup nie je pribalený. Výborné softvérové nástroje na pretaktovanie. Implementovaná 1Gb/s sieťová karta.

Softvérová výbava: Acrobat Reader, Acrobat e-Book, DirectX 9, Norton Internet Security.
Dodávka: zákl. doska, kryt ATX portov, pliešok s 2× USB portmi a 2x FireWire portmi (jeden mini), pliešok s výstupom na optiku a cinch, redukcia pre napájanie dvoch S-ATA diskov, kábel ATA 100/133, kábel FDD, 2× S-ATA káble, nálepka s popisom dosky, nálepka GigaByte, inštalačné CD, manuál, zásady manipulácie so základnými doskami (v slovenčine).

MSI 875P Neo

Doska je tentokrát vybavená čipovou súpravou Intel 875. Ide teda o výkonnejší čip. Je vybavená LED signalizáciou stavu a funkčnosti základnej dosky. LED kontrolky sú pomocou priloženého pliešku vyvedené na zadnú stranu skrine. Pomocou nich je jednoduché určiť prípadnú poruchu a následne ju riešiť. Zadný panel dosky je spracovaný na vynikajúcej úrovni. Namiesto jedného sériového portu sú vyvedené dva konektory FireWire (jeden mini). Dôraz je kladený na zvukovú kartu. Všetky potrebné výstupy sú vyvedené taktiež priamo na zadný panel. V dodávke však chýba pliešok s posledným FireWire portom. Úplne však chýba Game/MIDI port a druhý sériový port. Čip základnej dosky je chladený aktívnym chladičom, ktorý, na rozdiel od svojej kolegyne MSI 865PE Neo, našťastie nesvetielkuje. Takéto podsvietenie a blikanie by určite prevedeniu tejto dosky nesvedčilo. AGP slot a grafika v ňom nebráni v manipulácii s pamäťami. Je však umiestnený nad PCI slotmi, takže vrchný PCI slot pravdepodobne nebudete môcť využiť. Vo výbave nájdete aj disketu s ovládačom pre S-ATA radič. Doska je vybavená technológiami pre zvýšenie výkonu, šetrenie energiou a komponentov (Speedster, PowerPro, BuzzFree, LifePro, D.O.T. – Dynamic Overclocking Technology). Doska je vybavená gigabitovou sieťovou kartou. Súčasťou softvérovej výbavy sú, ako je pri MSI zvykom, kvalitné monitorovacie a pretaktovacie nástroje. Cena je však oveľa vyššia ako pri druhých testovaných doskách. Z výsledkov a grafov vidieť, že výkon sa veľmi nelíši od dosiek s čipom i865, takže lákadlom by malo byť práve príslušenstvo a softvérová výbava.

Výborné príslušenstvo a prevedenie dosky. Implementovaná 1Gb/s sieťovka. Výborné výstupy zvukovej karty. Výborné softvérové nástroje na pretaktovanie.

Softvérová výbava: Acrobat Reader, DirectX 9, PC-Cillin 2002, E-Color 3Deep.
Dodávka: základná doska, kryt ATX portov, guľatý kábel ATA 100/133, guľatý kábel FDD, 2× S-ATA káble, disketa s ovládačom pre S-ATA radič, pliešok s 2× USB a LED indikátorom stavu dosky, redukcia pre napájanie dvoch S-ATA diskov, manuál, inštalačné CD.

<Možnosti BIOS>

Abit IC7
Pretaktovanie: frekv. FSB, násobič, frekv. AGP/PCI, pomer FSB/DDR, napájanie CPU, AGP, pamätí
Pamäte: CAS Latency, Active to Precharge Delay, RAS to CAS Delay, RAS Precharge

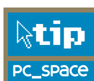
Abit IS7
Pretaktovanie: frekv. FSB, násobič, pomer frekv. CPU a pamätí, frekv. AGP/PCI, napájanie procesora, pamätí, AGP
Pamäte: CAS Latency, Act to Precharge Delay, DRAM RAS to CAS Delay, DRAM RAS Precharge

FIC P4-865PE MAX
Pretaktovanie: frekv. FSB, násobič, frekv. AGP/PCI, napájanie CPU, AGP, pamätí
Pamäte: CAS Latency, Active to Precharge Delay, RAS to CAS Delay, RAS Precharge

Foxconn 865A01
Pretaktovanie: frekv. FSB, pomer frekv. FSB a pamätí, násobič
Pamäte: CAS Latency, Active to Precharge Delay, DRAM RAS to CAS Delay, DRAM RAS Precharge

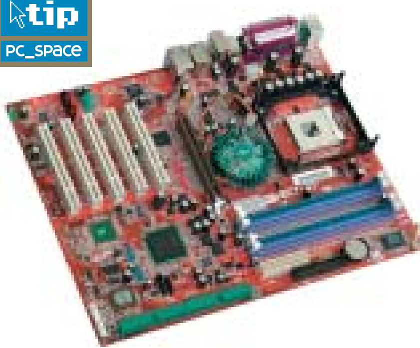
GigaByte 8IPE1000 Pro-G
Pretaktovanie: násobič, frekv. FSB, frekv. AGP/PCI, pomer frekv. FSB a pamätí, napájanie pamätí, AGP, CPU, TOP Performance
Pamäte: CAS Latency, Active to Precharge Delay, DRAM RAS to CAS Delay, DRAM RAS Precharge

MSI 875P Neo
Pretaktovanie: násobič, frekv. pamätí, frekv. FSB, frekv. AGP/PCI, napájanie CPU, AGP, pamätí
Pamäte: CAS Latency, RAS Precharge, RAS to CAS Delay, Precharge Delay





Abit IC7	
VÝBAVA	■■■■□
PREVEDENIE	■■■■□
VÝKON	■■■■□
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■■□
HODNOTENIE + CENA	výborné

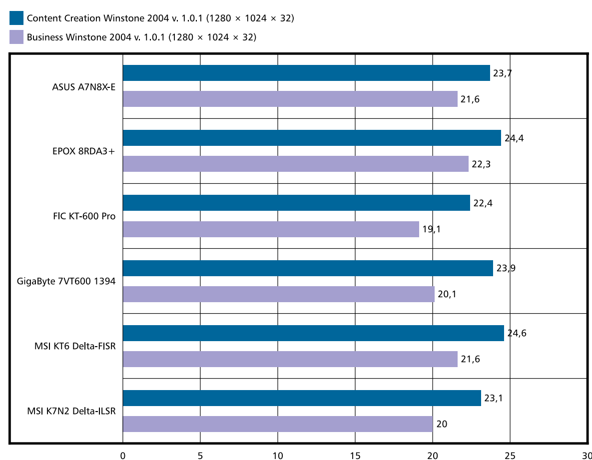


Abit IS7	
VÝBAVA	■■■■□
PREVEDENIE	■■■■□
VÝKON	■■■■□
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■◧□
HODNOTENIE + CENA	výborné

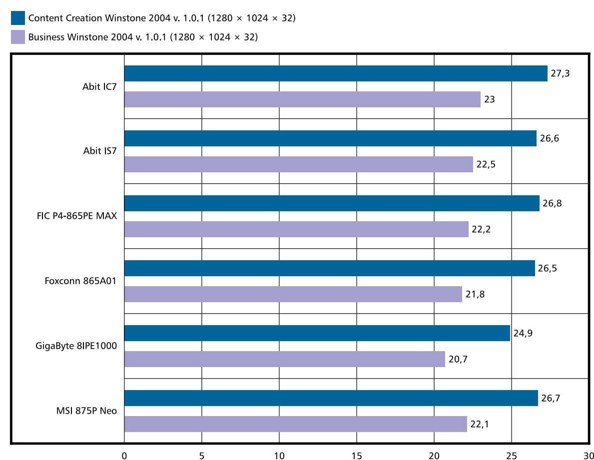


FIC P4-865PE MAX	
VÝBAVA	■■■□□
PREVEDENIE	■■■□□
VÝKON	■■■■□
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■◧□
HODNOTENIE + CENA	veľmi dobré

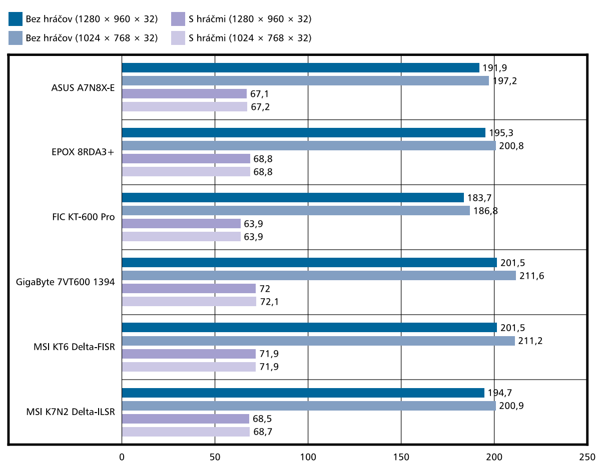
Kancelárske aplikácie a aplikácie pre tvorbu obsahu (dosky pre Athlon XP)



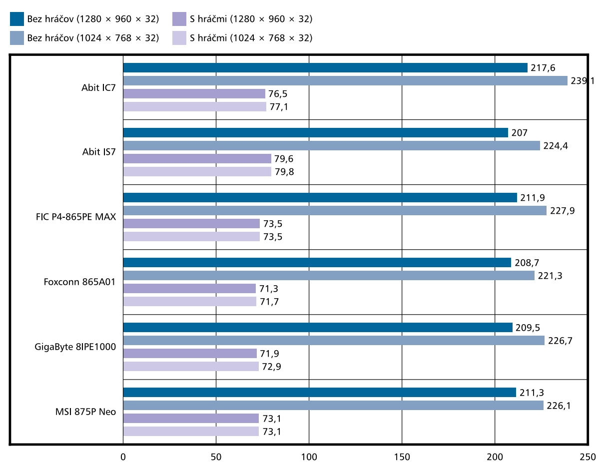
Kancelárske aplikácie a aplikácie pre tvorbu obsahu (dosky pre P4, S-ATA)



Výkon v hrách (Unreal Tournament 2003 v. 2225)



Výkon v hrách (Unreal Tournament 2003 v. 2225)





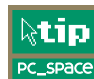
Foxconn 865A01

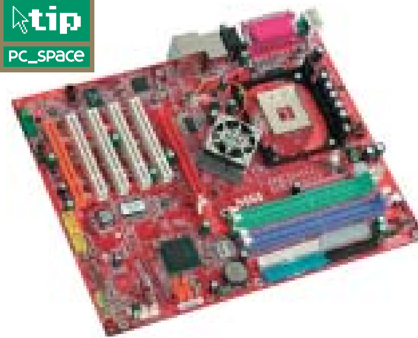
VÝBAVA	■■□□□
PREVEDENIE	■■■□□
VÝKON	■■■■□
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■□□
HODNOTENIE + CENA	veľmi dobré



GigaByte 8IPE1000 Pro-G

VÝBAVA	■■■■□
PREVEDENIE	■■■□□
VÝKON	■■■◧□
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■◧□
HODNOTENIE + CENA	výborné





MSI 875P Neo

VÝBAVA	■■■■□
PREVEDENIE	■■■■□
VÝKON	■■■■□
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■■□
HODNOTENIE + CENA	veľmi dobré

<Dobojované – ako sa rozhodnúť?

Vzhľadom na rozdelenie testovaných dosiek do dvoch kategórii je potrebné rozobrať dosky po jednotlivých kategóriách.

Optimálny základ domáceho PC

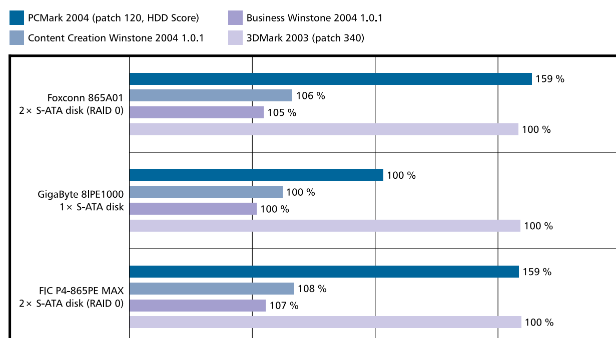
Výkonovo sú všetky dosky vyrovnané, nakoľko ide prakticky o podobné čipové súpravy. Výhoda duálneho radiča pamätí v prípade nForce2 dosiek sa dramaticky neprejavila na výkone a možno povedať, že praktický výkon KT600 a nForce2 je rovnaký. Avšak predsa, ako najmenej výkonná doska, sa v tejto kategórii javila doska **FIC** s čipovou súpravou VIA KT600. V tejto kategórii obsahovala zároveň najskromnejšiu dodávku. Z hľadiska prevedenia získala malé bodové ohodnotenie, nakoľko nedisponovala rozhraním FireWire. Najlepší pomer cena/výkon priniesla doska **MSI K7N2 Delta**. Dodávka, spolu so softvérovým vybavením vrátane nástrojov na monitoring a pretaktovanie, dá prípadnému záujemcovi maximum. To všetko je spojené s 36-mesačnou zárukou. To je špecifikácia a výsledky, ktoré tejto doske priniesli ocenenie **Modrý TIP redakcie**. Doska **Epox** je určená predovšetkým pre vyznávačov pretaktovania. Tomu nasvedčujú aj pribalené pasívne chladiče, ktoré môže používateľ prilepiť na komponenty základnej dosky a tak zlepšiť odvod tepla. Tým sa, samozrejme, zlepšuje aj stabilita pri pretaktovaní. Možno povedať, že doska skončila v tesnom závese za doskou MSI K7N2. Veľmi zaujímavou doskou v teste, vzhľadom na svoje prevedenie, bola doska **ASUS A7N8X-E**, ktorá nesie označenie DeLuxe. V dodávke totiž nájdete aj WiFi sieťovú kartu. Výbava, v spojení s prevedením, priniesla tejto doske ocenenie **Zelený TIP redakcie** za dobré technické riešenie. Dosky Gigabyte a MSI s čipmi KT600 sú takmer identické, i keď výkonov má o niečo navrch doska Gigabyte. Na druhú stranu MSI prináša 36-mesačnú záruku.

Výkonný základ PC

Rovnako ako v prvej, aj v tejto kategórii boli dosky výkonovo veľmi vyrovnané – všetky disponovali navyše čipovými súpravami Intel. V teste možno vidieť, že výkony dosiek postavených na čipoch i865 a i875 sú vyrovnané, i keď zanedbateľné rozdiely hovoria v prospech i875. Investovať do i875 iba z dôvodu výkonu nie je rozumné. Treba sa skôr pozrieť, čo doska zo sebou prináša. Aké príslušenstvo a akú softvérovú výbavu. Z tohto hľadiska vám najmenej prinesie doska **Foxconn**, ktorej dodávka je veľmi skromná a aj prevedenie by si zaslúžilo tiež väčšiu precíznosť. Z toho dôvodu je aj nízke celkové hodnotenie. Na druhej strane prináša dobrý výkon, porovnateľný s jej známejšími menovkyňami. Najlepšie hodnotenie, vzhľadom na cenu, si vydobyli dosky **Abit IS7** a **Gigabyte 8IPE1000 Pro-G** s čipovými súpravami i865. Doska Abit IS7 prináša, okrem výkonu, aj zaujímavé prevedenie. Medzi výstupmi zvukovej karty nechýba ani optický vstup/výstup. Doska Gigabyte síce spomínaný vstup/výstup na doske má, ale prepojenie nie je súčasťou dodávky. Na druhej strane, Gigabyte má, oproti Abit, integrovanú sieťovú kartu s podporou 1 Gb/s. Zápor dosky Gigabyte je však v absencii technológii RAID na radiči S-ATA. Pokles výkonu v jednotlivých aplikáciách je viditeľný z grafov i tabuliek. Z tohto dôvodu si ocenenie **Modrý TIP redakcie** odnáša doska Abit IS7. FIC prináša so sebou skromnejšie vybavenie príslušenstva. No a na záver ostáva spomenúť dve dosky s čipovou súpravou i875 **MSI i875 Neo** a **Abit IC7**. Obe prinášajú vysoký výkon, i keď Abit má výkonnostne o niečo navrch. Obe dosky disponujú kvalitnými výstupmi zvukovej karty. V oboch prípadoch nájdete gigabitové sieťové karty. Čím má však doska MSI navrch pred Abitom je predovšetkým 36-mesačná záruka a bez diskusie kvalitnejšie monitorovacie, a najmä pretaktovacie nástroje. Tento fakt prispel k udeleniu **Zeleného TIPu redakcie** za najlepšie riešenie.

Pavol Gono

Porovnanie výkonu dosiek z hľadiska použitého diskového systému



V prípade 3DMark 2003 sa neprejavil rozdiel výkonu pri diskoch zapojených v RAID alebo nie. Nárast je možné pozorovať v diskových a aplikačných testoch. RAID ocenia najmä „strihači videa“.

<Ako sme testovali>

Hardvér: procesor AMD Athlon XP 3000+ (333 MHz FSB)/Intel Pentium 4 3,2 GHz (800 MHz FSB), pamäť 2× 256 MB Corsair 433 MHz, CL2, grafická karta MSI GeForce FX 5900 Ultra, 256 MB, disketová mechanika Mitsumi, DVD mechanika NEC, zdroj Enermax 460 W, pevné disky 2× S-ATA Samsung 7200 RPM, 80 GB, 8 MB cache – Intel platforma, P-ATA Samsung 7200 RPM, 120 GB, 8 MB cache.

Ovládače: grafická karta nVidia ForceWare 56.72, Intel platforma – Intel: inf.5.1.1.1002, AMD platforma – nVidia: Unified Driver 4.24, VIA: Hyperion 4in1 4.51.

Softvér: Windows XP Professional so SP1A, DirectX9, MediaPlayer 9, 3DMark 2003 (patch 340), PCMark 2004 (patch 120), Unreal Tournament 2003 v.2225, Business Winstone 2004 1.0.1, Content Creation Winstone 2004 1.0.1.

Hodnotenie: pridelili sme takúto váhu jednotlivým testom, ktoré boli použité na stanovenie výkonu – 10 % 3DMark 2003, 15 % Business Winstone, 25 % Content Creation Winstone, 25 % PCMark 2004 a 25 % Unreal Tournament 2003. Do celkového hodnotenia bolo zarátané príslušenstvo 30 %, prevedenie 30 % a výkon 40 %.

Nebezpečné krásky

ATi X800 a NVIDIA GeForce 6 v našom podrobnom teste

Letné obdobie občas spôsobuje milovníkom ženskej krásy infarktové stavy – krásne slečny obliekajú do odevov, ktoré viac odhaľujú ako zahaľujú. So srdcovými problémami sa k nim pridajú zrejme aj hráči počítačových hier, ktorých peňaženky frontálnym útokom vzali obaja hlavní producenti grafických čipov. Nie bezdôvodne totiž predpokladajú, že po ich novinkách zatúži každý. A prekvapivo, so ženskou krásou (i keď len virtuálnou) to súvisí tiež. Obe spoločnosti prezentujú nové technológie na prezentačných demách so ženskými hrdinkami.

NVIDIA má za sebou ťažký rok – po fiasku, ktoré v januári 2003 zaznamenala hlučná, drahá („vďaka“ predčasne uvedenej DDR2 pamäti) a prehrievajúca sa NV30 (aka FX 5800), síce výkonná a technologicky pokročilá, ale pre väčšinu hráčov nedostupná. Firma si síce zachránila povesť so zlepšenou NV35 (FX 5900), no ATi medzitým predala viac ako milión DirectX 9 grafických kariet. Darmo tvrdil CEO NVIDIE Jen-Hsun Huang na začiatku minulého roka, že ak si ATi myslí, že si svoj vyšší podiel na trhu udrží, tak „musia fajčiť niečo veľmi halucinogénne“. Asi tak robíme všetci, pretože Kanaďania bodujú nielen v hokeji, ale svoj podiel na trhu medzitým ešte zvýšili. Väčšie úspechy zaznamenala NVIDIA len s lacnejšími riešeniami, z ktorých 5900 XT a FX 5700 patria medzi favoritov hráčov s nižším rozpočtom.



ATi sa stala historicky prvou spoločnosťou, ktorá uviedla na trh DirectX 9 čip R300/RV300 predávaný v kartách Radeon 9700/9500 už v priebehu augusta 2002 a v čase uvedenia NV30 ho už pár mesiacov veselo (a úspešne) predávala. Na jeho úspechy nadviazala prepracovaným R350 (Radeon 9800) s prepracovanou shader jednotkou schopnou namiesto pôvodných 1024 až 65 000 inštrukcií vo Vertex programoch a podporou DDR2. Karty s týmito drahými pamäťami sa však na trhu „neujali“. ATi zároveň neriskovala a zostala pri spoľahlivej 150 nm technológii výroby čipov (s výnimkou RV350 – Radeon 9600) a vyhli sa jej teda výrobné problémy, s akými zápasila NVIDIA. Mierne pretaktovaná R9800 XT len potvrdila pre ATi úspešný rok 2003 na trhu, rovnako ako vhodné rozloženie lacnejších riešení pre masový trh.

Tentoraz je to však NVIDIA, ktorá s príchodmi nových čipov prináša technologické novinky, a zdá sa, že sa z neúspechov skutočne poučila. Dúfajme, že ATi sa nestane obeťou fenoménu občas v kuloároch nazvaného „XBOX Effect“, keď každá zo zúčastnených spoločností (istá si predajom produktov pre túto platformu) zmiernila tempo vývoja nových produktov a do istej miery tak dovolila konkurencii technologický náskok. Doteraz to nepriamo postihlo NVIDIU, hádam tentoraz s príchodom XBOX 2 „čierny Peter“ nepadne na IBM, SiS a práve ATi.

<Interview

Cauldron je najskúsenejší tím na Slovensku, ktorý má za sebou vydanie hier rôznych typov – strategickej Battle Isle 4: Andosia War, 3D FPS Chaser a third person „rubačky“ Conan pre rôzne platformy. V súčasnosti pripravujú niekoľko zatiaľ neohlásených titulov. Za odpovede ďakujeme hlavnému programátorovi tímu **Mariánovi Šuranovi**.

Outsider development je nezávislý vývojový tím, ktorý už dlhšiu dobu pracuje na pokročilom multiplatformovom OpenGL engine pre zatiaľ neohlásenú FPS hru. Z toho, čo sme mali možnosť vidieť, vyzerá ich práca skutočne impresívne. Na naše otázky odpovedal hlavný programátor **Martin Surovček** a vedúci tímu **Tomáš Roller**.

Čo pre vás ako vývojára znamená príchod hardvérových Pixel a Vertex Shader 3.0? Kedy vidíte reálne ich masové využitie v herných tituloch?

Cauldron: Každá nová technológia prináša so sebou nové možnosti, avšak jej rozsiahle použitie v praxi je vždy možné až po určitej dobe, keď sa rozšíri aj medzi „bežných“ používateľov. Inak to nie je ani s novou verziou Vertex a Pixel Shaderov. Podporuje ich zatiaľ iba nová karta od NVIDIE, čo je dosť málo, takže nejaké masívne používanie v hrách očakávam v tituloch, ktoré vyjdú najskôr budúci rok. Majú rôzne pekné vlastnosti ako samplovanie textúr do Vertex Shadera, neobmedzená dĺžka kódu a vetvenia, čím sa dá takmer celá renderovacia slučka vykonávať na GPU. Ale, ako som povedal, ešte si chvíľu počkáme, keďže sa zatiaľ ani Vertex a Pixel shaders 2.0 až tak veľmi nepoužívajú.

Outsider: V prvom rade Pixel a Vertex Shader 3.0 je záležitosť DirectX. Pri OpenGL sa nedá hovoriť o nejakom prechode, pretože uvedené funkcie sú integrované. Konkrétne pri PS a VS 3.0 však oproti predošlým verziám výrazné zmeny čakať netreba. Shadery budú primárne rýchlejšie a pribudne niekoľko pekných efektov navyše. Kým však uvidíme prvé lastovičky, ktoré ich budú štandardne využívať, potrvá to približne 2 roky, pričom skutočné masové využitie je reálne pravdepodobne ešte oveľa neskôr.

Dnešný herný štandard tvoria v drvivej väčšine maximálne PS/VS 1.0, majoritne Pixel Shadery pre vodnú hladinu a depth of field efekty, Vertex Shadery na animácie, morfing a pod.

Plánujete ich využitie v niektorom z vašich enginov?

Cauldron: Samozrejme, že áno. Ak chceme udržať tempo s konkurenciou, tak musíme neustále integrovať do nášho enginu tie najnovšie technológie.

Outsider: Áno, aj keď v podobe OpenGL, ktoré nám vyhovuje svojimi multiplatformovými atribútmi viac. Jeho klony totiž možno nájsť na každej konzole okrem XBOX, aj keď ani tu možnosť využitia OpenGL nie je vylúčená.

Akú budúcnosť dávate technológii ATI 3Dc?

Cauldron: 3Dc kompresia normálových textúr je veľmi dobrá vec, len škoda, že je zatiaľ podporovaná iba firmou ATI. V súčasnosti používame na normálové textúry kompresiu DXT5, no tá nie je veľmi vyhovujúca vzhľadom na to, že je určená na kompresiu farieb a nie vektorov. Prichádza v nej k dosť veľkej strate presnosti normál a na niektorých typoch povrchov je to vidieť. Pri 3Dc kompresii je technika komprimovania určená presne na vektory a výsledok je takmer nerozoznateľný od nekomprimovanej textúry. Myslím si, že táto technológia má veľmi veľkú šancu stať sa štandardom.

Outsider: Možno z časti nahradia doterajšie kompresné algoritmy, avšak bez podpory NVIDIE sa podľa nášho názoru masovo neuchytia. Primárnym záujmom vývojárov je totiž fungovanie hry na kartách od všetkých výrobcov bez radikálnych kompromisov. Napríklad s DDS * formátom tomu tak aj je.

Ďakujeme za rozhovor.

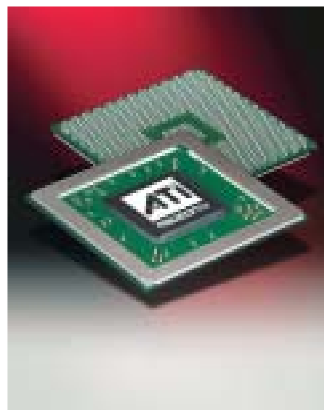
** DDS: nový formát textúr nahradzujúci TGA s výrazne vyššou rýchlosťou načítavania do pamäte, no stále ešte nie je bežný. Aj vďaka nemu vyzerajú tituly ako Half-Life 2 tak realisticky.*

<ATi Radeon X800 – čo je nové?

I keď by sa mohlo zdať, že ATi zmenila systém označovania svojich produktov, nie je to úplne tak, chce to len chvíľu zauvažovať a dojde vám, že „X" v názve je vlastne rímska číslovka 10. A X800 (resp. X600) vyzerá v čase, keď sú moderné označovania ako XP, XT či FX, určite lepšie ako 10800. Modelový rad X800, predtým označovaný ako R420, alebo známy aj pod kódovým označením Loki (nie veľmi obľúbený syn najvyššieho boha Thora vo vikingskej mytológii) mala podľa pôvodných informácií disponovať aj shadermi verzie 3, nakoniec sa však ukázalo, že ide skôr o evolučné riešenie.

Nová shader jednotka Smartshader HD (High Definition) má zdokonalený F-Buffer umožňujúci shader programy s teoreticky neobmedzenou dĺžkou, zvýšený počet dočasných pixel registrov z 12 na 32, čo umožňuje odhadnúť optimálne poradie vykonávania inštrukcií a zvyšuje efektívnosť shader operácií s textúrami v reálnych aplikáciách. Pixel shader jednotka už dokáže spracovávať 1536 inštrukcií v shader programe so 16 textúrami namiesto 160 v generácii R3xx, pričom zvláda až 5 operácií (2–3 komponentové vektorové, 2 skalárne a jednu adresnú pre textúry) s plávajúcou čiarkou počas jedného cyklu. Všetky funkcie bude možné naplno využiť až s príchodom DirectX 9.0c, pričom sa označuje ako Pixel Shader 2.0b. Zdvojnásobil sa počet pixel pipeline jednotiek na 16 (4 nezávislé štvorice) s jednou textúrovacou jednotkou na každú (16 × 1), pričom architektúra umožňuje plnú škálovateľnosť – dočkáme sa 16, 8, 6 a možno aj 4 pipeline riešení. Jadro disponuje 6 vertex pipeline jednotkami schopnými zvládnuť 12 operácií za cyklus, takmer 2× rýchlejšie ako pri predchádzajúcej generácii.

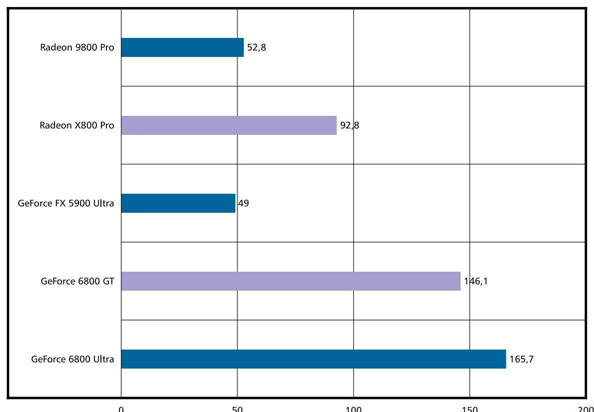
ATi síce u Radeonu 9800 Pro zaexperimentovala s DDR2 pamäťou, 9800 XT sa však vrátil k tradičnej DDR. X800 však prichádza s podporou DDR3 so štvorkanálovou 256-bitovou pamäťovou zbernicou a podporou až 512 MB, o efektívnu správu sa stará HYPER-Z HD buffer, ktorý umožňuje nárast priepustnosti, a teda aj výkonu vo vyšších rozlíšeniach. Mimoriadne oceňovaný je príspevok ATi na zvýšenie efektívnosti spracovania detailných normálových máp vďaka kompresii 3Dc, ktorá ošetruje doterajšie obmedzenia DirectX Texture Compression (DXTC1-5) a v pomere 4:1 dokáže skomprimovať nielen textúry, ale aj vektorové informácie, a tak zachovať realistický vhľad komplikovanejších modelov bez badateľnej straty výkonu.



Okrem zvýšenia výkonu bežného „multisampling antialiasingu" pribudla nová metóda, tzv. „temporal antialiasing", ktorá opticky zdvojnásobí aktuálne nastavenú hodnotu AA pomocou jednoduchého triku – keď s minimálnym posunutím zobrazí nezmenené pixely v dvoch za sebou idúcich snímkach. Funguje však, len ak FPS na dlhšiu dobu dosiahne alebo prekročí zobrazovaciu frekvenciu displeja, inak sa načas deaktivuje – využijete ju teda len pri starších tituloch alebo napr. s LCD displejmi. Nový Videoshader HD umožňuje využiť výkon pixel shader jednotky na odstránenie rušenia (Videosoap), de-blocking (Fullstream), adaptívny de-interlacing a iné postupy na zvýšenie kvality DVD, MPEG1/2, DivX, Real a WMV9 videa, navyše s výrazným odľahčením práce CPU. Mimoriadny dôraz sa kládol aj na podporu HDTV. Ako výrobný proces bola pri ATi zvolená 130 nm technológia v továrňach TSMC – v najvýkonnejších čipoch sa ATi s prechodmi na najnovšie výrobné procesy veľmi neponáhľa a dá ich doladeniu čas, preto s ním prišla až takmer po roku. NVIDIA naopak zariskovala a pred rokom, keď s ním ešte boli problémy, musela od TSMC prejsť k IBM, čo ju stálo nemalé finančné prostriedky. Navyše, výroba v IBM je podstatne drahšia.

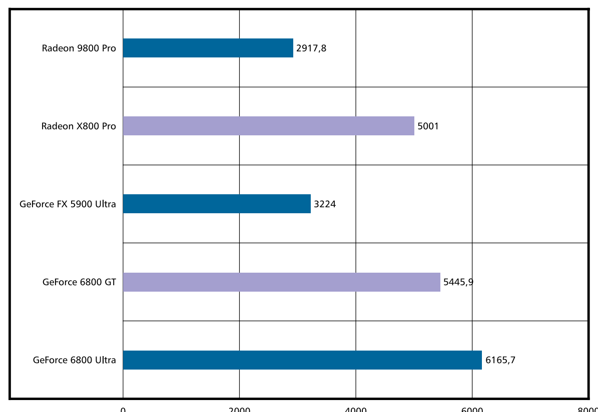
Podľa informácií od výrobcov kariet sú súčasné výrobné náklady na X800 XT takmer navlas rovnaké aj vďaka vyššej výťažnosti 130 nm procesu, napriek tomu, že sa jadro skladá až zo 160 mil. tranzistorov, z jedného wafferu (plátu) je možno vyrobiť viac čipov ako pri 150 nm procese. Radeon X800 v ponuke firmy už čoskoro nahradí R360, ktorého výroba sa v podstate zastavila, pričom výrobné nálady kariet by sa od predchádzajúcich modelov nemali líšiť. Až do času, kým sa dopredajú zvyšné vyrobené 9800 XT, bude X800 drahší, pretože na novinkách je vždy potrebné trochu zarobiť. Po nejakej dobe (tipujeme

3DMark03: Pixel Shader 2.0, 1024 × 768 × 32 (FPS)



Teoretický výkon v Pixel Shader 2.0 teste (známe „sloníky“). Je zaujímavý dvoj- až trojnásobný nárast výkonu u tretej generácie DirectX 9 hardvéru.

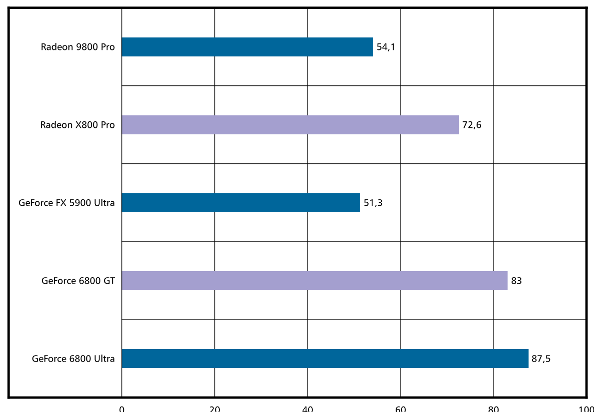
3DMark03: Fill Rate (Multi-Texturing), 1024 × 768 × 32 (Mil. texelov*/sek.)



** texel je samostatný prvok, pixel v zobrazovanej textúre*

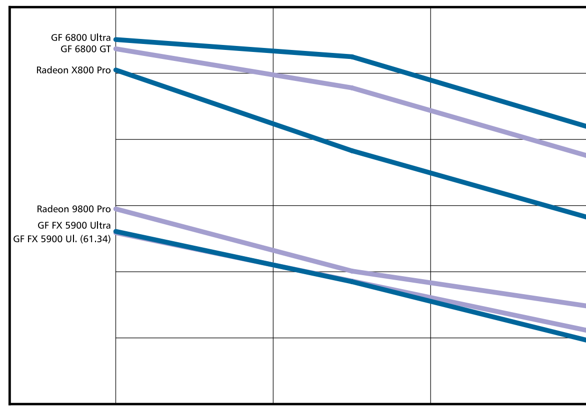
Ide síce o teoretický test, ale fill rate výkon sa priamo odráža na celkovom výkone karty (čipu). Ide v ňom o zobrazenie 64-textúrových vrstiev tak rýchlo, ako je to možné. Každý povrch má toľko zobrazovaných textúr, koľko karta „zvládne“ v priebehu jedného cyklu.

HALO v. 1.04 : výkon s využitím Pixel Shader 2.0, DirectX 9.0 (FPS)



Legendárna hra pochádzajúca z konzoly XBOX síce nepodporuje ovládačmi „vynútený“ AntiAliasing, je však stále obľúbená ako testovací nástroj na meranie výkonu s využitím Pixel Shader 2.0 efektov. Napriek konzolovému pôvodu bola jedným z prvých titulov, ktorý umožňoval ich využitie.

Závislosť výkonu od rozlíšenia, FarCry v. 1.1: demo Fort



Hra, ktorá sa stala legendou okamžite po uvedení dáva hardvéru poriadne „zabrať“. Katastrofický výkon GF FX 5900 Ultra s max. detailami, FSAA a AF nezachránil zatiaľ ani experiment s novými neoficiálnymi ovládačmi ForceWare 61.34.

	NVIDIA GeForce 6800 Ultra	NVIDIA GeForce 6800 GT	NVIDIA GeForce 6800	NVIDIA GeForce FX 5950 Ultra	NVIDIA GF FX 5900/FX 5900 Ultra
Kódové označenie	NV40	NV40	NV40	NV38	NV35
Interface	AGP 3.0 (8×), PCI Express ×16 *	AGP 3.0 (8×), PCI Express ×16	AGP 3.0 (8×), PCI Express ×16	AGP 3.0 (8×)	AGP 3.0 (8×)
Pamäťová zbernica	256-bit	256-bit	256-bit	256-bit	256-bit
Výrobná technológia	0,13 µm	0,13 µm	0,13 µm	0,13 µm	0,13 µm
Taktovanie jadra/pamätí	400/550	350/500	325/350	475/475	390/350, 400/425, 450/425
Počet pixel pipeline	16	16	12	8	8
Podporované typy pamätí	DDR3	DDR3	DDR3	DDR	DDR
DirectX/OpenGL	9.0c/1.5 **	9.0c/1.5 **	9.0c/1.5 **	9.0+/1.5 **	9.0+/1.5 **
Pixel Shader/Vertex Shader	3.0/3.0	3.0/3.0	3.0/3.0	2.0+/2.0+	2.0+/2.0+
Dostupnosť	3. Q/2004	3. Q/2004	3. Q/2004	na trhu	na trhu

** Len vďaka externému HSI čipu premosťujúcemu AGP na PCI Express, zatiaľ nejde o natívne riešenie. ** Všetky karty s novými ovládačmi spĺňajú aj špecifikácie OpenGL 2.0, aj keď štandard zatiaľ nie je využívaný.*
(?) Nejde o potvrdenú informáciu.

	ATI Radeon X800 XT	ATI Radeon X800 XT	ATI Radeon X800 SE (?)	ATI Radeon 9800 XT	ATI R9800/Pro/Pro 256 MB
Kódové označenie	R420/R423 (codename Loki)	R420/R423	R420/R423	R360	R350
Interface	AGP 3.0 (8×), PCI Express ×16	AGP 3.0 (8×), PCI Express ×16	AGP 3.0 (8×), PCI Express ×16	AGP 3.0 (8×)	AGP 3.0 (8×)
Pamäťová zbernica	256-bit	256-bit	256-bit	256-bit	256-bit
Výrobná technológia	0,13 µm	0,13 µm	0,13 µm	0,15 µm	0,15 µm
Taktovanie jadra/pamätí	500/560	475/450	(?)	412/365	325/290, 380/340, 380/350
Počet pixel pipeline	16	12	8	8	8, 8, 8
Podporované typy pamätí	DDR3	DDR3	DDR3 (?)	DDR	DDR, DDR, DDR2
DirectX/OpenGL	9.0c/1.5 **	9.0c/1.5 **	9.0c/1.5 **	9.0++/1.5 **	9.0++/1.5 **
Pixel Shader/Vertex Shader	2.0b/2.0b	2.0b/2.0b	2.0b/2.0b	2.0++/2.0++	2.0++/2.0++
Dostupnosť	3. Q/2004	3. Q/2004	3. Q/2004	na trhu	na trhu

koncom leta) však dostanete dvojnásobný výkon za rovnakú cenu. To neznie zle, nie…?

Sapphire Radeon X800 Pro
Sapphire nám na testy dodala síce menej výkonný, ale aj tak zaujímavý model X800 Pro, s menším počtom pixel pipeline jednotiek. Na rozdiel od svojho silnejšieho súrodenca je vybavený aj pomalšími 2 ns DDR3 pamäťami Samsung. Dizajn karty takmer 100% zodpovedá referenčnému vzhľadu ATi, ostatne Sapphire vyrába tieto karty aj pre americko-kanadskú distribúciu pod značkou ATi. Špičkové spracovanie azda ani komentovať netreba. Výkonný a tichý chladič známy už od R9800 X sa osvedčil a skutočne, karta nemala žiadne problémy s teplotou. Sapphire pri špičkových riešeniach ponúka aj chladiče Zalman s technológiou heat-pipe alebo Arctic Cooling, v modeloch X800 sa možno objavia neskôr. Výhodou oproti konkurencii sú menšie rozmery karty



a chladiča, ktorý je možné umiestniť aj do small form factor debničiek. Má len jeden napájací konektor, pričom jej postačuje 300 W (lepšie však 350 W) zdroj.

Výkon, takmer dvojnásobný ako pri R9800 Pro nás skutočne zaujal, i keď chýbajúca štvorica pipeline jednotiek bola jasným limitom. Niekoľko „nenechavcov“, samozrejme, muselo vyskúšať, či sa nedajú v modeli Pro odomknúť (podobne ako pri 9800 SE na model Pro). Dajú, samozrejme, len hardvérovo, pretože poučená ATi si chráni zisky, o ktoré by mohla prísť. Odstránením chladiča a nevodivého laku na jednom z mostíkov na čipe a jeho opätovným spojením (tužkou či vodivým lakom) takmer naisto prídete o záruku, navyše bez istoty funkčnosti. Softvérovo sa to zatiaľ nepodarilo ani Uniwinderovi, autorovi programu RivaTuner, ktorého súčasťou sú skripty na softvérový mód pre staršie Radeony. S modifikovanými ovládačmi sa to podarilo len pár šťastlivcom, ktorý mali zrejme „zamaskovaný“ X800 XT. ATi zrejme kvôli vysokému dopytu po lacnejšom X800 Pro uzamkla 4 pipeline v BIOS aj v niektorých čipoch, ktoré boli inak v poriadku – veď výrobné náklady sú úplne rovnaké a predáva sa hlavne to, čo sa môže predať okamžite. No z rozbehnutím výroby na plné obrátky príde aj vyššia chybovosť a znižujúca sa šanca na odomknutie.

<NVIDIA GeForce 6

Tak, ako sa pred rokov v názve produktov objavila predložka FX, tak s novou radou NV40 opäť zmizla a NVIDIA začala produkty opäť označovať tradičným spôsobom. Nový rad 6 prináša opäť veľa noviniek. Čip je zatiaľ najväčším grafickým čipom vytvoreným až do súčasnosti, vyrábaný 130 nm technológiou u IBM z viac ako 220 mil. tranzistorov je aboslútnym gigantom zďaleka prekonávajúcim bežné procesory súčasnosti, pri ktorých väčšinu plochy zaberá vyrovnávacia pamäť. Samozrejme, že vyžaduje veľmi účinné chladenie, a to ho trochu znevýhodňuje oproti konkurencii, pretože karty sú pochopiteľne podstatne väčšie.

Shader jednotka, v NVIDII nazvaná Cine FX 3.0 prichádza s viacerými novinkami, kvôli ktorým je čip taký komplexný. Prvou z nich je podpora pixel a vertex shaderov verzie 3, ktorá okrem podpory ovládačov vyžaduje aj novú verziu DirectX 9.0c(tá príde spolu s Windows XP Service Pack 2). Zatiaľ sa k nim však programátori správajú mierne skepticky, pretože buď vyžadujú samostatnú podporu niektorej z hotových hier, alebo ich predbežne ignorujú – nemôžu si dovoliť podporu len pre jeden typ hardvéru. Veď v súčasnosti je pomerne málo hier, ktoré podporujú Shadery 2.0

Teoreticky s touto technológiou mala prísť najskôr PowerVR, ktorej programátori a technici venovali dlhý čas na výskum Shaderov verzie 3, nakoniec to však bola práve NVIDIA. Cine FX umožňuje pixel programy s teoreticky neobmedzenou dĺžkou, obmedziť ich môžu len limity operačného systému či aplikačného rozhrania. Dynamic Branching umožňuje skoky vo vykonávaných shader programoch, vďaka Dynamic Flow Controll si môžu programátori dovoliť písať tieto programy veľmi komplexne, celkovo ma shader jednotka takmer 4–8× vyšší výkon ako predchádzajúca generácia. Medzi efekty, ktoré to umožňuje patria napríklad soft shadows, zjemňovanie osvetlených okrajov zobrazovaných objektov, čo napomáha vysoko realistickému vzhľadu renderovanej scény.



UltraShadows II technológia umožnuje štvornásobne výkonnejšie ako u predchádzajúcej generácie spracovávať dynamické tiene, čím poteší fanušikov pripravovaných titulov náročných na tieto technológie – za všetky spomeňme napríklad Doom 3. Dva razy výkonnejšia vertex jednotka podporuje aj dlho očakávaný displacement mapping, ktorý pred viac ako dvoma rokmi predstavila Parhelia od Matroxu. Ide o vertex výpočty s textúrami, ktoré môžu jednoducho vytvárať veľmi realistické povrchy.

Výpočty sú vykonávané so 16- a 32-bitovou farebnou presnosťou, čím má NVIDIA už dlhšiu dobu navrch nad 24 bit pri ATi, programátor sa sám môže rozhodnúť, ktorú z nich použije. Samotný čip má opäť 16 renderovacích pixel pipeline jednotiek, iba vo verzii neoznačenej Ultra alebo GT ich bude 12. Zdá sa, že NVIDIA ponúka v strednej triede svojho nového najvyššieho radu trochu viac. GeForce 6800 GT má totiž na rozdiel od Radeonu X800 Pro plný počet pipeline, len s nižším taktom čipu a pamätí. Pamäťová zbernica o šírke 256 bitov podporuje najnovšie DDR3 pamäte, tentoraz zrejme (na rozdiel od DDR2 u NV30) nasadené v správny čas. Pamäťová priepustnosť optimalizovaného radiča je zhruba 2× vyššia ako pri modeloch NV3x.

Zatiaľ uvoľnené ovládače ešte nepodporujú novinku v AntiAliasingu, ktorou by podľa špecifikácií mal byť Rotated Grid Multisampling, efektívne kombinujúci výhody súčasných Ordered Grid Supersampling a Rotated Grid Multisampling metód, ponúkajúc až 16× AA s menšou náročnosťou na celkový výkon čipu pri podstatne vyššej kvalite zobrazenia vyhladzovaných hrán. Menej spomínanou funkciou je hardvérová podpora nielen dekódovania, ale aj enkódovania do známych MPEG 1, 2 a 4 formátov, napríklad VideoCD, DVD, Windows Media 9 a možno aj obľúbených DivX či XViD. Ťažko zatiaľ predpokladať, či k enkódovaniu budú potrebné samostatné plug-iny alebo napr. špeciálne verzie kodekov do programov na spracovanie videa, ide určite o tému, ktorá si zaslúži vlastný priestor a viac informácií.

GeForce 6800 Ultra
Málokedy sa pošťastí dostať do rúk priamo referenčnú kartu od jedného z výrobcov. Model 6800 Ultra, ktorý nám zapožičala NVIDIA, na prvý pohľad zaujme mohutným chladičom zaberajúcim dve pozície v počítači – takže určite nič pre majiteľov mini-ITX systémov. Nuž, najvýkonnejšie NVIDIE boli vždy niečo pre megalomanov... Chladenie je však prekvapivo tiché, občas sa ventilátor rozbehne na vyššie otáčky len po dlhodobom hraní, potom ale opäť spomalí.



Podľa pokynov NVIDIE sme kartu otestovali aj na frekvenciách určených pre pomalší model GT, výsledky však môžu byť mierne skreslené, pretože výrobcovia grafických kariet možno použijú výrazne pomalšie pamäte, aby od seba oba modely výkonovo oddelili. Čo zrejme trocha rozladí potenciálnych majiteľov, sú požiadavky na napájanie grafickej karty. V bežných verziách 6800 a 6800GT vyžaduje minimálne 350 W zdroj, verzia Ultra má v doporučení až 480W zdroj. V prípade bežnej prevádzky postačí, keď sú oba konektory zapojené z jedného kábla (napr. rozdvojkou), pre stabilitu pri prípadnom pretaktovaní alebo maximálny výkon však je najlepšie, ak je každý s konektorov zapojený samostatným káblom zo zdroja.

<Overclocking

ATi od modelov Radeon 9800 XT (a ovládačov Catalyst 3.8) ponúka funkciu automatického pretaktovania nazvaná Overdrive. Po jej aktivácii ovládače na základe informácie z monitorovacieho čipu detekujú teplotu GPU a v prípade, že je v poriadku, postupne mierne zvýšujú frekvenciu. NVIDIA do novších ovládačov pridala podobnú funkciu (najskôr je potrebné aktivovať Coolbits, pozri minulé číslo) a navyše aj detekciu max. bezpečných hodnôt pretaktovania – v prípade modelu 6800 Ultra to bolo až o 50 MHz viac pre jadro aj pamäte, teda 452/1200 MHz. Ale automatické pretaktovanie je u oboch výrobcov pre menej skúseného používateľa zrejme bezpečnejšie, prinesie isté zvýšenie výkonu bez zbytočného rizika. Mimochodom, ani v jednom z prípadov nejde o absolútnu novinku, MSI v originálnych ovládačoch pre svoje grafické karty ponúka niečo podobné pod názvom DOT (Dynamic Overclocking Technology). Hoci sa táto položka objavuje vo všetkých kartách MSI, zdá sa, že funguje len pri kartách vyšších radov vybavených monitorovacím čipom.

<Na záver – čo sme si všimli a namerali

Síce sme proti novinkám nenasadili úplne aktuálne predávané modely oboch výrobcov, teda GeForce FX 5950 a Radeon 9800 XT, použitie starších modelov NV35 a R350 však svojím spôsobom tiež ponúka zaujímavé porovnanie. Uplynul totiž len zhruba rok, keď na pozíciách najrýchlejších dostupných grafických kariet boli práve naša „stará dobrá“ referenčná MSI FX 5900 Ultra a Radeon 9800 Pro, ktorý vo veľmi kvalitnom prevedení tentoraz pochádza od PowerColoru. Ako sa teda „starí borci“ predvedú proti „napumpovaným“ nováčikom? Obhája svoju povesť, alebo skončia v prachu medzi porazenými?

> Takmer všetky nové karty disponuju v niektorých operáciách výkonom, ktorý je skoro dvojnásobný oproti staršej generácii. Najväčšie rozdiely je však možné zaznamenať až od vyšších rozlíšení, pri použití bežných 1024 × 768 bez AntiAliasingu sú výkony novej generácie jednoznačne dominujúce – a áno, ohromili nás.
> Teoretický výkon pixel shader jednotky (v 3DMark03) je u X800 Pro takmer dvojnásobný oproti Radeon 9800 Pro a v prípade porovnania 6800 Ultra a FX 5900 Ultra viac ako trojnásobný v prospech novej karty. V hernom teste Halo využívajúcom tiež Pixel Shader 2.0 síce situácia nie je taká dramatická, no nepísané pravidlo o dvojnásobnom výkone platí opäť.
> Prekvapivo nízke sú však v nízkych rozlíšeniach. Najmä u OpenGL hier viac závislých od výkonu CPU je vidieť škálovanie až od vyšších rozlíšení, keď nové karty napríklad v Call of Duty v rozlíšení 1600 × 1200 (4× AA, 8× AF) sú stále schopné renderovať okolo 100 snímkov za sekundu (±), zďaleka prekonávajúc veteránov.
> Limitujúcim faktorom je pri Radeone 9800 Pro jednoznačne chýbajúca štvorica pixel pipeline, keď vo fillrate nemôže s 12 pipeline vzdorovať konkurencii s 16 pipeline. Výkonom v AA a AF režime si ale povesť napravuje.
> Obrovský prepad zaznamenala FX 5900 Ultra v hre Far Cry pri použití vyhladzovania hrán a anizotropného filtrovania. Navyše, s bežne dostupnými ovládačmi pri AF produkovala neskutočné artefakty. S novšími (zatiaľ neverejnými) ovládačmi 61.34 sa síce kvalita „umravnila“, ale výkon poklesol z 11 na 9 FPS. Pozor: hovoríme ani o nie rok starej karte zo stále výborným výkonom, testovanej na stále nadpriemernej zostave! I keď Radeon 9800 je v rovnakom teste stále pod hladinou plynulej hrateľnosti, má výkon skoro o 1/3 vyšší.
> FX 5900 Ultra tiež „nestíha“ vo vyšších rozlíšeniach napríklad v hre Return to Castle Wolfenstein: Enemy Territory, kde Radeon 9800 Pro v najvyšších rozlíšeniach dokonca prekonáva obe nové GeForce 6 a X800 Pro sa stal jednoznačne najvýkonnejšou kartou! Žeby chyba v ovládačoch NVIDIE?
> Modely 6800 sú výkonnostné monštrá z hľadiska výkonu v AA a AF – ich použitie sa výkonu dotkne len nepatrne. I keď X800 Pro zaostáva skutočne len minimálne, X800XT podľa testov v zahraničných médiách dokonca NVIDIE prekonáva – a vo Far Cry dokonca skoro o tretinu.

Ak vám učarovala hra Far Cry a hľadáte niečo pre aj pripravované hry Half-Life 2, Doom 3 a Stalker, obe nové generácie vám možno len doporučiť, aj v najvyšších rozlíšeniach by sa mal výkon pohybovať okolo 40 FPS.

Nič nové pod slnkom, ak si chcete zahrať najnovšie hry bez kompromisov, bude vás to niečo stáť. Smutné na tom je, že vám táto investícia s najvyšou pravdepodobnosťou vydrží maximálne rok, ako nám ukázali príklady Radeonu 9800 Pro a GeForce FX 5900 Ultra, ktorých sláva už pohasla (aj keď do zberu ešte dlho patriť nebudú). Pre plebs, ako sme my, prídu cenovo zaujímavejšie GeForce 6800 (12 pip.) a Radeon X800 SE (8 pip.), ktoré by mali stáť okolo 299 USD. Síce s menšími detailami, ale stále s novými technológiami a najmä za rozumné peniaze si prichádzajúce hry určite zahráte.

Netešte sa však, ako pôjdu dole ceny súčasných GeForce FX a Radeonov 9800 – spomente si, ako rýchlo z trhu zmizli GeForce 4 po príchode GF FX. Firmy jednoducho zastavia výrobu starších modelov a dopredajú zvyšné kusy. Mimochodom, nedávno predstavený a úžasne vyzerajúci Unreal Engine 3 (ak ste videli Half-Life 2 videá, toto ich prekonáva), na ktorom by mali byť predstavené prvé hry asi o dva roky bude vyžadovať ako absolútne minimum DirectX9 akcelerátor a na súčasných bude bežať len vo veľmi obmedzených detailoch. Tak sa radšej tešte z toho, čo hráte dnes a nemyslite na vzdialenú budúcnosť.

Ján Lončík

<Ako sme testovali>

Pri testoch sme použili našu referenčnú dosku MSI 865PE Neo-2 s najnovším BIOS, procesorom Intel Pentium 4 3,2 GHz (Northwood) so zapnutou podporou Hyper-Threadingu a ovládačmi čipsetu Intel 865PE verzie 5.1.1.1002. Dva 256 MB pamäťové moduly 433 MHz Corsair XMS sme zapojili do dvojkanálovej konfigurácie, ako pevný disk sme využili 80 GB Serial-ATA Samsung (single) zapojený cez natívny interface southbridge ICH5R. Operačný systém Windows XP Pro sme aktualizovali na Service Pack 1a a DirectX 9.0b dostali najnovšie updaty z aktuálnej verzie programu Autopatcher XP. Grafické karty od ATI sa dočkali ovládačov Catalyst 4.6 oficiálne podporujúcich aj najnovšie X800, GeForce 6800 zas neverejných 61.34. Staršia FX 5900 Ultra si musela vystačiť s osvedčenými 56.72. V jednom prípade bolo však potrebné urobiť výnimku: pre 3DMark03 je z NVIDIA ovládačov certifikovaná len verzia 52.16, tú sme ale nemohli použiť spolu s GeForce 6800, takže pre ňu sme ponechali 64.31.

	GeForce 6800 Ultra	GeForce 6800 GT	GeForce FX 5900 Ultra	Radeon X800 Pro	Radeon 9800 Pro
3DMark03 (build 340)					
1024 × 768 × 32	11 977	10 883	5395	9665	5922
Mother Nature demo (FPS)	67,2	59,7	25,1	68	37
Pixel Shader 2.0 (FPS)	165,7	146,1	49	92,8	52,8
Vertex Shader (FPS)	33,6	30,2	14,5	33,7	18,1
Fill Rate – Single Texture (MTexel)	3164,5	2830	1573,8	2339,3	1694,7
Fill Rate – Multi Texture (MTexel)	6165,7	5445,9	3224	5001	2917,8
1280 × 1024 × 32	9508	8591	3971	7522	4448
1600 × 1200 × 32	7733	6947	3071	5988	3425
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing	8609	8006	3807	6007	3569
1280 × 1024 × 32, 4× AntiAliasing	6415	5959	2690	4505	2611
1600 × 1200 × 32, 4× AntiAliasing	5039	4670	2053	3494	2000
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	7076	6494	3058	5534	3017
1280 × 1024 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	5315	4872	2180	4132	2228
1600 × 1200 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	4160	3808	1645	3182	1680
3DMark 2001 SE (build 330)					
1024 × 768 × 32	18 873	18 494	16 325	19 291	17 627
1280 × 1024 × 32	17 989	17 612	14 430	18 325	15 546
1600 × 1200 × 32	16 793	16 189	12 464	16 572	12 909
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing	17 020	16 763	13 915	17 036	14 151
1280 × 1024 × 32, 4× AntiAliasing	15 517	15 114	11 429	15 192	11 345
1600 × 1200 × 32, 4× AntiAliasing	13 669	13 305	9028	12 692	8673
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	16 201	16 107	12 189	16 480	12 301
1280 × 1024 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	14 777	14 232	9558	14 342	9440
1600 × 1200 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	12 775	12 290	7441	11 907	7205
Call of Duty v. 1.3 (demo Dawnville)					
1024 × 768 × 32	159,8	162,4	138,7	143,9	137,5
1280 × 1024 × 32	157,1	158,8	108,2	140,8	123,2
1600 × 1200 × 32	152,4	152,3	83,3	131,3	103,4
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing	160,6	159	126	136,4	123,1
1280 × 1024 × 32, 4× AntiAliasing	150,4	147,7	94,2	124,2	100,1
1600 × 1200 × 32, 4× AntiAliasing	133,9	130,6	70,8	105,9	76,3
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	155	153,3	94,7	133,2	107,8
1280 × 1024 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	137,9	133,7	67,3	115,2	83,9
1600 × 1200 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	117,4	113	49,2	96,2	62,7
Return to Castle Wolfenstein: Enemy Territory v. 2.56 (demo Radar)					
1024 × 768 × 32	75,4	75,8	79,7	71,8	73
1280 × 1024 × 32	75,4	75,6	71,5	71,3	69,5
1600 × 1200 × 32	75,3	74,8	57,3	70,9	64
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing	75,3	75,4	71,9	70,1	66,2
1280 × 1024 × 32, 4× AntiAliasing	73,5	72,7	55,9	64,8	51,9
1600 × 1200 × 32, 4× AntiAliasing	48	44,2	33,7	71,2	63,7
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	75	75	61,4	69,3	61,5
1280 × 1024 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	71,2	70,4	46,9	62,5	46,4
1600 × 1200 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	45,7	42,3	30,5	68,9	55,4
FarCry v. 1.1 (demo Fort)					
1024 × 768 × 32	57,8	56,4	48,5	52,8	52,4
1280 × 1024 × 32	54,9	54,9	34,1	50,6	39,7
1600 × 1200 × 32	54,1	52,5	24,9	47,6	28,8
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing	55,3	54,7	39,7	52,1	39,1
1280 × 1024 × 32, 4× AntiAliasing	54,7	54,2	27,3	42,3	26,8
1600 × 1200 × 32, 4× AntiAliasing	53,4	54	16,4	34,2	19,4
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	55,1	53,7	25,9	50,5	29,5
1280 × 1024 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	52,5	47,8	18,6	38,3	20,1
1600 × 1200 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	41,9	37,5	11,1	28,2	14,8
GL Excess v. 1.2b					
1024 × 768 × 32 (XSMARK)	21 330	19 553	13 031	15 632	12 772
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing	14 456	13 515	9972	12 267	10 281
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	14 391	13 452	9711	12 092	10 106
AquaMark 3					
1024 × 768 × 32 (GFX/Total)	9510/63 884	9432/63 597	5496/42 961	7407/53 781	5682/43 930
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing (GFX/Total)	7671/55 037	7680/55 077	4920/39 284	6522/48 733	4761/38 175
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering (GFX/Total)	7104/52 101	6426/48 332	4014/33 312	6318/47 814	4167/34 305
Halo: Combat Evolved v. 1.3					
1024 × 768 × 32	87,5	83	51,3	72,6	54,1
1280 × 1024 × 32	77,5	71	36,1	60,2	38,3
1600 × 1200 × 32	61,5	55,2	26,3	46,2	27,1
Unreal Tournament 2003 v. 2225 (bez hráčov/12hráčov)					
1024 × 768 × 32	241,5/76,9	241,5/76,8	231,2/157,5	238,9/76,1	231,9/76,9
1280 × 1024 × 32	239,1/81,4	237,7/81,2	182,5/80,4	228,3/80,6	173,8/81,4
1600 × 1200 × 32	231,9/76,8	222,8/76,7	133,5/74,6	195,3/75,9	122,6/72,4
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing	240,4/76,6	240,2/76,5	199,9/72,8	234,4/76,1	190,6/76,7
1280 × 1024 × 32, 4× AntiAliasing	228,5/81,2	224,4/81,1	137,7/78,5	191,5/80,6	126,2/76,2
1600 × 1200 × 32, 4× AntiAliasing	198,5/76,6	189,8/76,4	100,2/67,9	143,5/74,3	88,3/60,3
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	227,3/76,8	217,2/76,7	132,8/72,9	226,2/75,9	138,2/74
1280 × 1024 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	177,9/81,2	162,8/80,4	88,2/64,1	173,7/80,3	92,4/62
1600 × 1200 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	135,5/73,9	123,2/71,6	65,2/45,5	128,8/72,5	65,7/43,5
Unreal Tournament 2004 v. 3195 (s hráčmi)					
1024 × 768 × 32	123,4	123,3	119,9	120,5	112,2
1280 × 1024 × 32	131,3	130,6	109,7	128,5	112,2
1600 × 1200 × 32	127,9	128,2	95,5	116,9	87,5
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing	122	123,1	110,8	119,8	112,1
1280 × 1024 × 32, 4× AntiAliasing	130,3	129,5	91,9	120,7	86,4
1600 × 1200 × 32, 4× AntiAliasing	126,5	124,9	76	94,9	62,6
1024 × 768 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	121,4	120,9	92,6	118,1	95,1
1280 × 1024 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	119,2	111,5	71,6	115,9	71,8
1600 × 1200 × 32, 4× AntiAliasing, 8× Anisotropic Filtering	101,3	94,2	57,1	89,5	49,9

Pomôcka na cestách: 3× GPS od spoločnosti Garmin

Tam, kde zlyhávajú ľudské schopnosti, nastupuje sofistikovaná technika. Technológia, ktorá bola pôvodne výsadou armády, či neskôr námornej dopravy, je už totiž nejaký ten piatok, aj vďaka GPS zariadeniam, dostupná aj nám, bežným používateľom.

GPS všeobecne

GPS (Global Positioning System) je globálny pozičný systém pracujúci za pomoci 24 satelitov, ktoré obiehajú okolo Zeme vo výške 20 000 km. Tieto vysielajú v pravidelných intervaloch informácie o aktuálnej pozícii a čase uložené v zložitom kóde, na základe ktorých dokáže GPS zariadenie určiť svoju aktuálnu polohu pomocou takzvanej pseudovzdialenosti. Tá sa vypočítava na základe udanej pozície družice, rýchlosti šírenia signálu a oneskorenia, s ktorým zariadenie signál z družice prijme. Pre určenie polohy je nevyhnutný príjem signálu z minimálne troch satelitov súčasne. Vtedy pracuje zariadenie v takzvanom režime 2D, teda určuje konkrétne súradnice. V prípade, že zariadenie prijíma signál zo štyroch a viacerých satelitov naraz, dokáže pracovať v režime 3D, ktorý, okrem samotných súradníc, určuje tiež aktuálnu nadmorskú výšku. Veľkou výhodou tohto systému však je to, že po zakúpení potrebného zariadenia nie je potrebné platiť ďalšie poplatky.

Garmin iQue3600

Nepochybne najzaujímavejším zariadením v našom teste bolo PDA s operačným systémom Palm OS5 so zabudovanou podporou GPS. Zariadenie funguje, až do vyklopenia satelitnej antény, rovnako ako všetky podobné PDA zariadenia. Nechýba teda veľký, farebný a dotykový displej, integrovaný stylus, tlačidlá rýchlej voľby, či rozširovací slot na SD karty, ktorý umožňuje uložiť aj rozsiahlejšie navigačné mapy. Na boku zariadenia nechýbajú dve funkčné tlačidlá a posuvný ovládač, ktorý zjednodušuje rolovanie zoznamom či približovanie mapy.

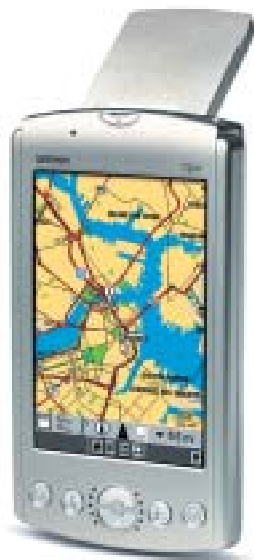
Spolu so zariadením je dodávaná nabíjačka a kolíska, ktorá umožňuje prepojiť zariadenie s počítačom pre potreby synchronizácie kontaktov, e-mailových správ, či inštalácie nových programov a máp. V prípade potreby je možné dokúpiť i kolísku do auta, ktorá zabezpečuje, okrem samotného držania prístroja na dobre viditeľnom mieste, i jeho neustále napájanie. K základnej výbave patrí tiež sada CD obsahujúca mapu sveta a podrobnú mapu Európy. Podrobnú mapu Slovenska či Českej republiky síce nenájdete, no potešiteľné je, že od polovice júna je k dispozícii nová verzia mapy Slovakia Roads, ktorá prináša výraznú zmenu v podobe plnej podpory routingu a automatického vytvárania trás.

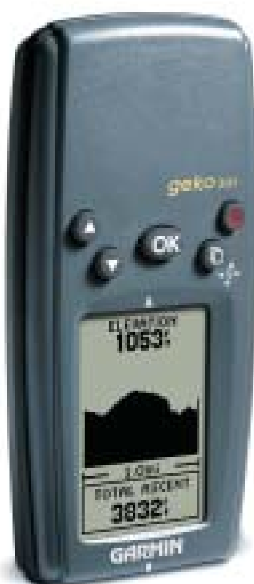


Foto: Garmin Ltd.

Ako už bolo uvedené, zariadenie poskytuje, okrem samotnej funkcionality osobného organizéra, aj funkciu GPS navigátora, ktorý sa aktivuje vyklopením integrovanej satelitnej antény. Prvotná inicializácia trvá do 5 minút, podobne, ako je tomu u iných GPS zariadení. V interiéroch zariadenie spravidla nepracuje, výnimkou sú presklené priestory, kde funguje navigácia a príjem signálov zo satelitov bezproblémovo. Pri dobrých podmienkach dokázalo zariadenie pracovať až s presnosťou na 5 metrov, čo je skutočne slušný výkon. Zariadenie podporuje tiež v zahraničí využiteľnú funkciu vytvorenia trasy, prípadne nájdenie ideálnej či najkratšej a následnej hlasovej a obrazovej navigácie. Samozrejmosťou je meranie prekonanej vzdialenosti, nadmorskej výšky, či maximálnej a priemernej rýchlosti. So zariadením sa pracovalo veľmi dobre, výdrž batérie pri plnej záťaži sa pohybovala na úrovni 5 hodín bez zapnutého podsvietenia displeja. Zariadenie sme mali možnosť vyskúšať s podrobnou mapou Slovenska, ale žiaľ, ako už bolo uvedené, bez možnosti navigácie a plánovania. Každopádne, aj práca s mapou a veľmi presné určovanie polohy, tak v meste ako aj na cestách, bola príjemná. iQue tak dokáže byť veľmi nápomocný, napríklad pri zobrazovaní sídla spoločnosti a hľadaní najvhodnejšej cesty k nej. A tak sa určite v spojení s podrobnou mapu Slovenska môže stať neoceniteľným pomocníkom.

Zapožičal: Yachter.sk
Cena s DPH: 32 250 Sk
Záruka: 2 roky





Garmin Geko 301

Zariadenie určené predovšetkým pre turistov pracuje na dve malé tužkové batérie. Navigátor je bez pohyblivých častí, satelitná anténa je integrovaná vo vrchnej časti zariadenia, čo spôsobilo, že displej je umiestnený v spodnej časti, čo v dobe mobilných telefónov pôsobí spočiatku mätúco. Prístroj komunikuje v českom jazyku, jeho ovládanie prebieha pomocou štyroch funkčných tlačidiel. Piate slúži na zapnutie prístroja a ovládanie podsvietenia displeja. Zariadenie poskytuje, okrem klasických pozičných a výškových informácií, tiež barometrickú hodnotu tlaku vzduchu a funkciu kompasu. Kompas je nezávislý od GPS funkcie, takže funguje aj pri otáčaní sa na mieste, čo nie je pri podobných zariadeniach zvykom. Pomocou navigátora je možné vytvárať a ukladať obľúbené trasy, sledovať prejdenú vzdialenosť či prekonanú nadmorskú výšku. Prístroj dokáže spracovávať dáta z maximálne 12 satelitov naraz, čo mu umožňuje veľmi presne určiť stávajúcu polohu. Výdrž batérií záleží na konkrétnom type, v našom teste bolo zariadenie funkčné aj po prekročení výrobcom udávaných 12 hodín.

Zapožičal: Yachter.sk
Cena s DPH: 13 420 Sk
Záruka: 2 roky

Garmin GPS18 USB

Funkčne najjednoduchšie zariadenie je určené na pripojenie k počítaču prostredníctvom USB postu. Anténu a funkčnú logiku tvorí oválne teleso s magnetickou základňou, ktoré prijíma a spracováva signály z maximálne 12 satelitov. Zariadenie je primárne určené na pripojenie k prenosnému počítaču, pripojenie ku klasickému PC totiž stráca zmysel. Inštalácia zariadenia je bezproblémová, dodávané ovládače fungujú spoľahlivo so všetkými verziami MS Windows, ktoré podporujú rozhranie USB. K zariadeniu nie je dodávaná mapa ani mapový softvér, čo je výhodné, a na používateľovi je výber konečného mapového softvéru. Nemusí tak zbytočne platiť za riešenie, ktoré mu, v konečnom dôsledku, vyhovovať nemusí. Zariadenie sme testovali v teréne spolu s notebookom a softvérom Route 66. S jeho fungovaním sme boli spokojní, za dobrých podmienok dokázalo sprostredkovávať informácie s presnosťou pod 5 metrov, čo je úctyhodný výsledok.

Zapožičal: Yachter.sk
Cena s DPH: 4650 Sk
Záruka: 2 roky

Radoslav Sirota



Acer n30: PDA pod 10 000 Sk

Spoločnosť Acer nedávno predstavila nasledovníka radu osobných organizérov s označením n30. Napriek tomu, že zariadenie sa v našich končinách ešte nepredáva, mali sme možnosť preveriť schopnosti nového modelu na testovacej vzorke. Zariadenie možno zaradiť do strednej triedy, tak z hľadiska výbavy a schopností ako aj rozmerov. Neradí sa síce k takým miniatúram ako je napríklad Toshiba e400, no jeho rozmery, a najmä hmotnosť, sú stále veľmi príjemné, čo umožní pohodlné nosenie vo vrecku košele aj v horúcom lete.

Základnú výbavu tvorí inštalačné CD so synchronizačným softvérom (rovnako, ako podobné zariadenie platformy Pocket PC, využíva ActiveSync), USB kábel na pripojenie k počítaču a manuál. V lokalizovanej verzii, ktorá bude dostupná na našom trhu, by mal byť tiež lokalizovaný manuál a lokalizácia softvérového vybavenia. Samotné zariadenie je ladené v čierno-striebornej kombinácii. Použitý materiál pôsobí príjemne nielen na pohľad, ale aj na dotyk. Organizéru, samozrejme, dominuje farebný podsvietený dotykový displej. Aj keď je zariadenie pomerne malé, obsahuje tiež rozširovací slot pre karty Secure Digital a MultiMedia Card. Ovládacie prvky pod displejom



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Operačný systém:** Microsoft Windows Mobile 2003 Premium Edition ■ **Procesor:** Samsung 266 MHz S3C2410 ■ **Pamäť:** 64 MB SDRAM, 32 MB Flash ■ **Displej:** 3,5" TFT LCD, 65 536 farieb, 240 × 320 bodov ■ **Hmotnosť:** 130 g ■ **Rozmery:** 118 × 71 × 13 mm

tvoria štyri tlačidlá rýchlej voľby, ktoré umožňujú rýchle spustenie najpoužívanejších aplikácií. Na ľavej strane ich dopĺňa rolovacie tlačidlo, ktoré umožňuje jednoduché prechádzanie ponukami a rolovanie dlhším textom. Zariadenie sa zapína zapusteným tlačidlom na jeho boku, čo pomáha predchádzať nechceným zapnutiam, a tým aj šetrí 1000 mAh batériu, ktorá vydrží približne 5 hodín práce. Pri vypnutom osvetlení udáva výrobca výdrž až 8 hodín.

Srdcom zariadenia je 266 MHz procesor značky Samsung s označením S3C2410. V dobe 300 a 400 MHz procesorov pre PDA sa to môže zdať málo, no pre klasickú prácu s organizérom je to úplne postačujúce. Na ukladanie dát slúži 64 MB internej pamäti, ktorá je však závislá od napájania batériou, takže svoj obsah pri úplnom vybití nenávratne vymaže. Operačný systém Windows Mobile 2003 je uložený na 32 MB pamäti typu flash. Výrobca pamätal tiež na spojenie s okolitým svetom, a tak je zariadenie, okrem už štandardného pripojenia cez USB a IrDA, vybavené aj komunikačným rozhraním Bluetooth. To umožní jednoduché prepojenie s mobilným telefónom alebo počítačom, bez použitia káblov.

Acer n30 sme testovali niekoľko dní. Všetky funkcie fungovali na výbornú, dokonca, nebol problém zfunkčniť synchronizáciu so stolovým počítačom cez Bluetooth. Dotykový displej reaguje veľmi dobre, viditeľnosť je aj pri ostrejšom svetle na prijateľnej úrovni. Acer nasadzuje so svojou n30 pomyselnú latku dosť vysoko. Pomer cena/výkon jednoznačne tento



výrobok zvýhodňuje a svoje miesto na trhu si určite nájde. V predaji bude aj so SK/CZ lokalizáciou v cene.

Radoslav Sirota

Zapožičal: Acer SK, www.acer.cz
Cena bez DPH: 9490 Sk
Záruka: 2 roky

Trhový sprievodca
Toshiba PocketPC e400: 11 990 Sk
HP iPAQ PocketPC h4150: 14 900 Sk
(Ceny bez DPH)

Dva LCD projektory s vyšším výkonom

Canon LV-7215

Do výroby projektorov sa pustil aj Canon. Ako tradičný výrobca foto/video má veľké skúsenosti na poli optiky, čím získava trochu výhodu. Veď projektor, to je elektronika, obrazový prvok (ten vyrába len veľmi malá hŕstka firiem a všetci ich nakupujú), obal (ten sa dá lacno vyrobiť) a napokon optická sústava, ktorá je jedným z kľúčových bodov pre kvalitu obrazu, no a práve tú si Canon vyrába sám. Podrobnejšie sme otestovali najvýkonnejší model LV-7215, ktorý má veľmi pekný mäkký obraz (pri nižších modeloch je absencia vo svetelnom výkone citeľná).

Menu projektora je graficky dobre spracované, ale v porovnaní s konkurenciou je neprehľadné a zbytočne komplikované. Podľa nášho názoru je to najväčšia slabina projektora. Všetky projektory Canonu sú postavené na LCD technológii. Preto pozor, žiadny LCD projektor nie je možné používať v miestnosti, kde sa fajčí. V pomerne krátkom čase by sa totiž mohol vážne poškodiť. Svetelný výkon je veľmi dobrý, ale ventilátor chladiaci lampu bol až priveľmi hlučný. Keď sme aktivovali tichý (ekonomický) režim, dosiahol úroveň hluku, ktorú majú mnohé konkurenčné riešenia pri maximálnom výkone. Škoda, pretože obraz bol veľmi pekný.

Záver: Canon má ešte čo zlepšovať. Má veľmi pekný vyrovnaný obraz a to pri videu aj pri počítačovej prezentácii. Výkon umožňuje kvalitné premietanie aj bez plátna (na stenu) a aj bez zatemnenia. Diaľkové ovládanie obsahuje aj laserové ukazovátko. Disponuje dobrou konektivitou, ale je výrazne hlučnejší ako jeho konkurenti v tejto triede. To je prekážka pri nasadení v domácom kine. Tiež menu je trochu komplikovanejšie a aj jeho cena je v porovnaní s konkurenciou trochu nadsadená. Uvidíme, ako na tom budú budúce modely…

Zapožičal: Canon Slovakia, s. r. o.
www.canon.sk
Cena bez DPH:
LV-7215, 120 664 Sk
LV-7210, 103 353 Sk
LV-5215, 75 864 Sk



TECH. ŠPECIFIKÁCIA CANON LV-7215

■ **Svetelný výkon:** 2500 ANSI lumen ■ **Fyzické rozlíšenie:** SVGA ■ **Rozlíšenie s kompresiou:** VGA–XGA ■ **Zobrazovacia technológia:** LCD ■ **Veľkosť panelu:** 3× 0,8" ■ **Veľkosť obrazu:** 40–300" ■ **Kontrast:** 350:1 ■ **Video vstupy:** 1× SVHS, 1× VHS ■ **VGA vstupy:** 1× analog ■ **VGA výstup:** 1× analog ■ **Zabudované audio:** 1 W mono ■ **Životnosť lampy:** 2000 hod. pri plnom výkone ■ **Myš:** USB, serial ■ **Hlučnosť:** 39 dB ■ **Rozmery:** 94 × 238 × 300 mm ■ **Hmotnosť:** 2,9 kg

InFocus LP640/ASK C180

Projektory značky InFocus/ASK naši čitatelia poznajú veľmi dobre. Firma vyrába projektory už mnoho rokov, má na tomto poli veľké skúsenosti a vyrába aj OEM projektory pre ďalších výrobcov (Toshiba, IBM…). Model LP640 (ASK C180) nie je ani malý, ani veľký. Má rozmer približne A4, čo zodpovedá zhruba rozmerom notebooku, aj keď hrúbka je, pochopiteľne, väčšia. Hmotnosť 3,4 kg je tiež ešte zaujímavá pre transport, takže základné príslušenstvo tvorí, okrem káblov, aj transportná brašňa. Výkon 2200 ANSI lumenov síce trochu pridal na cene, ale tá je stále pod 100 000 aj vďaka použitej LCD technológii. Vyšší výkon určite oceníte v teréne (nepotrebuje také zatemnenie), rovnako ako XGA rozlíšenie (1024 × 768 bodov).

Čo nás trochu prekvapilo, je fakt, že projektor nemá hlavný vypínač. V podstate je stále v pohotovostnom režime a úplne vypnúť ho môžete iba odpojením el. šnúry. Je to trochu netradičné riešenie, no funkčnosť to neovplyvňuje. Projektor má veľmi pohodlnú obsluhu a prehľadné menu. Za samozrejmosť dnes považujeme automatické nastavenie obrazu podľa vstupného signálu. Obraz sa aj po zmene rozlíšenia alebo zmene zdroja signálu veľmi svižne skorigoval. Dokonca aj pri preklopení o 180° (stropná montáž) sa automaticky obraz opraví. Projektor je dobre vybavený komunikačnými rozhraniami, okrem klasických tu nájdete aj LAN konektor na pripojenie k počítačovej sieti. Projektor má dve infra čidlá. Jedno nájdete vpredu (vedľa optiky) a jedno vzadu (vedľa konektorov). To umožňuje presnejšiu obsluhu diaľkovým ovládačom.

Záver: Testovaný model sa nám veľmi páčil. Má slušný výkon, vyvážený obraz a veľmi dobré možnosti konektivity. Toto všetko zabezpečuje dobrú flexibilitu a univerzálne nasadenie. Skrátka, rozumná voľba za primeranú cenu. Ako doplnkové príslušenstvo sa dá dokúpiť aj WiFi modul (pripája sa na DVI konektor projektoru), čím získate nové možnosti pri prezentácii.

Juraj Redeky

Zapožičal: AP Media, s. r. o
www.apmedia.sk
Cena bez DPH: 97 600 Sk



TECH. ŠPECIFIKÁCIA INFOCUS LP640

■ **Svetelný výkon:** 2200 ANSI lumen ■ **Fyzické rozlíšenie:** XGA ■ **Rozlíšenie s kompresiou:** VGA–SXGA+ ■ **Zobrazovacia technológia:** LCD ■ **Veľkosť panelu:** 3× 0,79" ■ **Veľkosť obrazu:** 100–750" ■ **Kontrast:** 350:1 ■ **Video vstupy:** 1× SVHS, 1× VHS ■ **VGA vstupy:** 1× M1-DA, 1× analog ■ **VGA výstup:** 1× analog ■ **Zabudované audio:** 2× 2 W ■ **Životnosť lampy:** 2000 hod. pri plnom výkone ■ **Hlučnosť:** 39 dB ■ **Myš:** USB (M1-DA), serial, LAN ■ **Rozmery:** 100 × 226 × 294 mm ■ **Hmotnosť:** 2,9 kg

Apple iPOD: MP3 prehrávač legenda

Len máloktorý produkt veľkej firmy sa stane natoľko úspešným, aby dokázal firmu rozdeliť a získať tak vlastnú produktovú divíziu. Prehrávaču MP3 súborov iPOD, ktorý sme dostali do redakcie na test, sa to podarilo. Prehrávač je dodávaný v štýlovej krabici v tvare kocky, ktorá obsahuje aj FireWire kábel, redukciu na nabíjanie zo siete a inštalačné CD. Nechýbajú, samozrejme, slúchadlá – lentilky. Prístroj je ladený do elegantnej bielej farby a doplnený kovovým krytom. Tlačidlá, resp. dotykové funkčné časti, sú podsvietené ružovou farbou. Celkovo tento dizajn spolu s veľkým čierno-bielym displejom pôsobí veľmi vyvážene a vidno, že si dizajnéri z Apple dali skutočne záležať.

Na ukladanie vašich hudobných súborov slúži vstavaný pevný disk. K dispozícii sú modely s 15, 20 a 40 GB diskom, my sme mali 15 GB model. Zariadenie plne spolupracuje s programom Apple iTunes, ktorý



zároveň slúži aj na obsluhu zariadenia, triedenie hudobných súborov, ich indexáciu či pridávanie a odoberanie súborov. Synchronizáciu so zariadením zabezpečuje patentovaná technológia AutoSync. V počítači, či už ide o klasické PC alebo MAC, sa zariadenie pripája pomocou štandardného rozhrania IEEE1394, čiže FireWire, podobne ako digitálne kamery. K dispozícii je i rozhranie USB 2.0, prepojovací kábel však nie je súčasťou štandardného balenia. Po pripojení je prístroj k dispozícii ako ďalší systémový disk, čo je výhodné najmä, ak potrebujete preniesť väčší objem dát. Tie sa takto dajú do zariadenia jednoducho skopírovať a na cieľovom počítači zase prečítať. iPOD tak svojimi funkciami nahradí aj USB disk.

Zariadenie sme testovali počas dvoch týždňov nepretržitej prevádzky. Batéria pri plnom nabití zvládne 8 hodín nepretržitého prehrávania, čo je vzhľadom na kapacitu a fakt, že vo vnútri zariadenia sa neustále otáčajú platne disku, slušný čas. Pozitívne hodnotíme ovládanie pomocou dotykových tlačidiel a najmä dotykového otočného kruhu. Toto je veľmi intuitívne a zvládnu ho aj ľudia, ktorí podobné technické zázraky príliš v láske nemajú. Prehrávanie hudby je plynulé i v náročnejších podmienkach a pri silných vibráciách, kvalita reprodukcie zodpovedá kvalite prehrávaného súboru. Na výbornú obstáli tiež dodávané slúchadlá.

Jediným problémovým miestom na inak perfektnom zariadení je informácia, ktorá pred časom prebehla médiami – týka sa vstavanej batérie. Podľa vyjadrení používateľov totiž batéria vydrží približne 18 mesiacov prevádzky a jej výmena nie je práve najlacnejšia záležitosť. Podľa informácií priamo od spoločnosti Apple stojí v Európe výmena prístroja (batéria sa samostatne vymieňa iba v USA) 100 eur. Inak môžeme prístroj každopádne odporúčať. Pokiaľ hľadáte kvalitný a štýlový prehrávač s dobrou výdržou a kapacitou, je iPOD jasná voľba.

Radoslav Sirota

Zapožičal: Apple IMC
Cena bez DPH: 13 040 Sk
Záruka: 2 roky

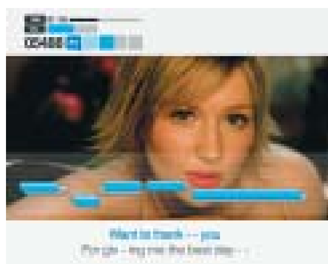
Sony SingStar: staň sa hviezdou!

Na Slovensko prichádza nová zábava v podobe Karaoke. Nepotrebujete k tomu veľa, pretože vám stačí obyčajná herná konzola Sony Playstation 2 a hra (resp. balík) SingStar. Jeden z prvých kusov sme mohli otestovať aj my, no a tu sú naše dojmy…

Balenie samotnej hry obsahuje malú krabičku s USB rozhraním, ktorá sa pripája na USB port v Playstation 2. Ďalej sú tu dva mikrofóny (tie sa pripájajú na krabičku USB modulu) a samotný softvér na DVD-ROM. Ten obsahuje 30 skladieb s videoklipmi. Inštalácia je jednoduchá a zvládne ju aj menšie dieťa. Samotný softvér je iba v angličtine, čo by vás mohlo odradiť, keby… Ovládanie je veľmi jednoduché a opäť ho zvládne aj dieťa. K dispozícii je niekoľko herných režimov. Môžete spievať individuálne na inštrumentálny hudobný podklad, na pôvodný vokál, alebo na pôvodnú skladbu s potlačeným vokálom (tichší pôvodný spev na pozadí). Úroveň hlasitosti vášho spevu, rovnako ako aj úroveň hlasitosti hudby, si môžete nastaviť pomocou ovládača.

Spievať môžete aj dvaja, pričom sa vám spočítavajú body, alebo si môžete vyskúšať Battle mód, kde sa body počítajú individuálne a hrá sa o lepšie skóre. Áno, čítate správne – body. Na základe rytmu vášho spevu a na







základe tónu sa vyhodnocuje váš spev a prideľujú sa vám body (podľa obtiažnosti: Easy, Medium, Hard). Na konci dostanete hodnotenie. Spievať nemusíte pôvodný text, ale napríklad iba „la-la-la“. Podstatný je rytmus a správne tóny. Každý falošne zaspievaný tón znamená stratu cenných bodov.

Zaujímavá hračka, nemyslíte? Koľko to stojí? Konzolu kúpite momentálne po znížení za 8990 Sk (vrátane DPH). Prehráva aj DVD, takže jej cena je celkom zaujímavá. Samotná hra s príslušenstvom (modul a mikrofóny) stojí 2599 Sk, čo je akceptovateľná cena. Zhruba toľko stoja bežne aj samotné PS2 hry (disky) bez hardvéru. Nič viac si nemusíte dokupovať a môžete ju rovno používať. Disk, ako sme spomínali, obsahuje 30 známych skladieb, napr. A-Ha „Take on Me“, Pink „Get the Party Started“, Jamelia „Superstar“, Ricky Martin „Livin La Vida Loca“, Madonna „Like a Virgin“, Dido „Thank You“… Tento rok by sa mali objaviť ešte ďalšie tri disky s ďalšími skladbami (aktualizáciami). Domáce hity však neočakávajte.

Ak máte kameru EyeToy (recenzovali sme ju v čísle 9/2003), môžete ju pripojiť na druhý USB port a v programe aktivovať. Nielenže sa pri spievaní vidíte, ale môžete vyrábať aj vlastné video! Po skončení skladby si môžete prehrať zvukový záznam (playback) a v prípade, že máte kameru, aj krátke videá. Karaoke je zábava, lenže doma v súkromí (ak nie ste teenager) vás to až tak baviť nebude. Zato v spoločnosti, najlepšie kdesi v bare, je to neuveriteľná sranda. A ako je to s autorskými právami? Ak by ste chceli inštalovať toto Karaoke v reštaurácii, klube, či inom verejnom mieste nie je problém. Potrebujete iba súhlas od spoločnosti Sony, ktorý vám na požiadanie vystavia zadarmo. Licenčné poplatky sú predplatené, takže aj pri verejnej produkcii môžete, s písomným povolením, ignorovať prípadných kontrolórov (SOZA a spol.).

Záver: Ak prekonáte počiatočný ostych, zažijete fakt dobrú a netradičnú zábavu. Zaujímavý doplnok do baru, či na párty, a pritom cena celého kompletu je viac ako zaujímavá. Keď k vám kvôli tejto hračke príde viac zákazníkov, návratnosť je rýchla. No nekúpte to!

Juraj Redeky

Zapožičal: Sony Slovakia, www.sony.sk
Cena s DPH: 2599 Sk
Záruka: 24 mesiacov

UMAX Lumi EL-610 a EL-715: posvieťte si na prsty

Neviem ako vy, no ja s mojím notebookom obvykle pracujem veľa v noci, ale aj v šere pri sledovaní TV. Narážam pritom na jeden drobný problém a tým je nedostatok svetla pri písaní. Hoci už píšem „spamäti“, občas sa predsa len potrebujem pozrieť na klávesnicu. Tú čiastočne dokáže osvetliť displej LCD, ale to nie je ono. Klasické osvetlenie v miestnosti pôsobí rušivo, napr. pri sledovaní TV, a obťažuje aj ďalších ľudí v miestnosti. Podsvietená klávesnica je preto, podľa mňa, mimoriadne zaujímavý nápad… My sme si mohli otestovať hneď dva modely, ktoré sú dostupné aj na našom trhu.

Model **EL-610** (290 × 135 × 18 mm, rozteč 15 mm) je menší a konštrukčne vychádza z notebookovej klávesnice. Podľa výrobcu ide o najmenšiu klávesnicu na svete! Má klávesy usporiadané v obdĺžniku a sú trochu menšie, ale aj tak sa na nej píše ešte celkom pohodlne, pravda, pre človeka zvyknutého na notebook, pretože rozloženie klávesov je predsa len trochu iné, úspornejšie. Nepraktické je umiestnenie tlačidiel Page Up/Down a End/Home na pravej strane za Enter. Je to však vec zvyku a chce to trochu cviku. Okrem klasických klávesov sú tu ďalšie tri tlačidlá: zapínanie a vypínanie podsvietenie, Sleep (prechod do úsporného režimu) a Power. Keďže tu nie je samostatná numerická klávesnica, pribudol aj funkčný kláves Fn, ktorý nájdete bežne v notebookoch. Podsvietenie je realizované príjemným modrým svetlom. Použitý je podobný spôsob ako pri LCD displejoch, len svetlo je jemnejšie. Tlačidlá sú z bieleho priesvitného plastu s čiernymi popismi. Vďaka tomu sú dobre



viditeľné v tme pri podsvietení. Druhý model má označenie **EL-715** (435 × 179 × 26 mm, rozteč 19 mm) a má veľkosť klasickej klávesnice. Usporiadanie je však rovnaké a má rovnako nízke „notebookové“ klávesy s tým istým úsporným rozložením a modrým podsvietením. Numerická klávesnica je oddelená do samostatného bloku, čo ocenia ľudia pracujúci s číslami. Nie sú tu žiadne špeciálne funkcie s výnimkou jediného klávesu určeného na zapínanie a vypínanie podsvietenia. To je dôležité kvôli spotrebe, resp. úspore batérií (v prípade notebooku). Podsvietenie pri dennom svetle neprekáža, ale je zbytočné. Obe klávesnice sa k počítaču pripájajú cez USB rozhranie. Inštalácia je bezproblémová, pretože Windows XP zariadenie ihneď rozpozná ako HID a nie je potrebné inštalovať ovládače.

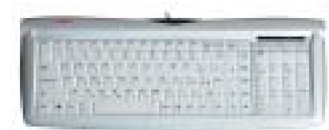
Záver: Zaujímavý nápad, atraktívny strieborný dizajn, ale… Primárne určenie je pre ľudí pracujúcich s notebookmi ako doplnková klávesnica. Tu sa priam núka pohovoriť o vyššej spotrebe. Áno, je pravda, že klávesnica skráti prácu s notebookom na batérie, ale je to asi o 20–30 % pri nepretržite



zapnutej svietiacej klávesnici, čo sa dá akceptovať. Klávesnice majú české znaky, pri zapnutom podsvietení veľmi jemne bzučia, čo môže pôsobiť mierne rušivo najmä v noci. Tiež rozloženie klávesov nemusí vyhovovať každému, ale to je len otázkou zvyku. Cena je síce vyššia, ale keďže na trhu nemá konkurentov a ide o novinku, je to pochopiteľné.

Juraj Redeky

Zapožičal: Conquest
Cena bez DPH:
EL-610 – 1700 Sk
EL-715 – 1850 Sk
Záruka: 24 mesiacov



Reproduktory Altec Lansing: nová hviezda na trhu?

Na slovenskom trhu sa objavila nová značka, za ktorou je ukrytý významný výrobca reproduktorov – spoločnosť Altec Lansing, ktorá sa špecializuje na všetky typy od lacných plastových počítačových systémov, až po veľké zostavy určené pre náročných. Mali sme možnosť podrobnejšie sa pozrieť na 3 počítačové modely...

Najmenšie a najlacnejšie reproduktory **120E** sú z plastu a tomu zodpovedá aj ich kvalita a cena. Ide o jednoduché reproduktory bez možnosti korekcie zvuku (s výnimkou hlasitosti). Majú však veľmi príjemný dizajn (nezabudlo sa ani na ľahko dostupný konektor pre pripojenie slúchadiel). Zvuk je málo výrazný a plastový. Za 500 Sk nemožno očakávať zázraky. Boli tu výraznejšie vyššie stredné tóny. Zaujímavé je, že keď reproduktory otočíte dozadu (smerom od vás), je zvuk oveľa lepší a prirodzenejší. Tak či tak, ide o cenovo veľmi zaujímavé riešenie s rozumným pomerom cena/výkon vhodné pre základné ozvučenie PC.

Vyšší model **221E** má už aj subwoofer. Dizajn je vydarený a veľmi dobre sú navrhnuté satelity. V pravom je zabudovaná regulácia hlasitosti, tlačidlo Power a ani tu nechýba dobre prístupný výstup na slúchadlá. Za zmienku stoja aj káble, ktoré majú veľmi dobré tienenie. Snáď jediným vážnejším nedostatkom je absencia regulácie vyvažovania basov. Subwoofer mal výrazný basový zvuk, ktorý nebolo možné skorigovať. Aj tak ide o veľmi zaujímavé reproduktory s rozumnou cenou, ktoré sú vhodné ako univerzálne riešenie.



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA (120E)

- **Systém:** 2.0
- **Výkon RMS:** 2 Watt
- **Frekvenčný rozsah:** 140–20 000 Hz



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA (221E)

- **Systém:** 2.1
- **Výkon RMS:** 20 Watt
- **Frekvenčný rozsah:** 35–18 000 Hz

Model **2100E** zaujme na prvý pohľad svojím futuristickým dizajnom. Opäť ide o stereo zostavu doplnenú o subwoofer (SW). Ten je tvorený dvoma basovými reproduktormi a zo zadnej strany má aj potenciometer na reguláciu úrovne (hlasitosti) basov. Jedno vážne upozornenie – SW nemá magnetické tienenie a nesmiete ho umiestniť do blízkosti TV alebo monitoru kvôli možnému magnetickému rušeniu. Nevidíme to však ako prekážku, pretože SW nepatrí na stôl (ako nás mnohí presviedčajú). Basový reproduktor by mal byť umiestnený dole, napríklad niekde pod stolom, kde nie je najmenší problém s rušením. Kovové satelity sú vytvorené dvoma malými reproduktormi zasadenými do futuristického stojanu. Napriek svojim miniatúrnym rozmerom, majú celkom zaujímavý výkon. Zvuk na nás pôsobil príliš „plechovo" vo výškach. Tie sú totiž príliš tvrdé a neprirodzené (tie najvyššie tóny). Na ovládanie hlasitosti je k dispozícii malé káblové diaľkové ovládanie s odkladacou kolískou (kovový stojanček na stôl).

Záver: Altec Lansing je zaujímavou značkou. Pri testoch nás trochu prekvapilo, že lacné riešenia sú zaujímavejšie (pomerom cena/výkon) ako vyššie, drahšie modely, ale v portfóliu firmy nájdete aj modely pre viackanálovú reprodukciu a aj ďalšie modely pre náročnejších.

Napríklad, taká zostava 251 (postavená na testovaných 221E) za 99 dolárov by mohla smelo konkurovať u nás tak populárnym lacnejším zostavám ako sú Genius, Creative, Labtec, či Logitech. V podobných cenách ponúkajú veľmi dobré možnosti pri zrovnateľnej zvukovej kvalite.

Juraj Redeky

Zapožičal: EuroMedia, www.euromedia.sk
Ceny bez DPH:
120E – 453 Sk
221E – 1715 Sk
2100E – 3062 Sk



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA (2100E)

- **Systém:** 2.1
- **Výkon RMS:** 35 Watt
- **Frekvenčný rozsah:** 40–20 000 Hz

Creative MuVo Slim: ultratenký MP3/WMA prehrávač

Naraziť dnes na zaujímavý MP3 prehrávač je ťažké, ale predsa sa nám to podarilo. Creative MuVo Slim je ultra tenký, bez mechanických častí, s dostatočnou kapacitou, zaujímavými možnosťami a dokonca aj s FM rádiom s možnosťou záznamu.

Testovaný prehrávač mal rozmery asi ako 15 papierových vizitiek a kapacitu 256 MB, čo postačuje zhruba na 4–8 hodín hudby v kvalite CD podľa kompresie a formátu (prehráva WMA a MP3 súbory). Pre zaujímavosť je to kapacita, akú má asi 176 floppy diskiet a využívať sa dá aj ako prenosný disk. Dáta sa prenášajú cez USB rozhranie (mini), pričom je podporovaný aj vysoko rýchly prenos cez USB 2.0. Je to klasické storage zariadenie, takže pod systémom Windows XP netreba nič inštalovať a dáta sa po pripojení kopírujú ako na externý disk. Hudobné súbory je možné nahrávať aj v adresároch, čo zjednoduší orientáciu pri prehrávaní.

Na nastavovanie sa používa malý grafický podsvietený LCD displej s veľmi dobrým kontrastom. Prehrávač podporuje aj ID3 tagy, čo opäť zjednoduší obsluhu (výber skladieb). Menu je pomerne rozsiahle, pretože možností je viac ako dosť. Má zabudovaný mikrofón, pomocou ktorého môže fungovať aj ako diktafón s kapacitou 16 hodín záznamu. Nájdete tu aj FM rádio s pamäťou na 32 staníc a opäť s možnosťou záznamu. Veľmi príjemný je prechod medzi MP3 a FM, pretože skladba po návrate pokračuje tam, kde skončila. Ovládanie má veľmi málo tlačidiel, čo zjednodušuje samotnú obsluhu. Privítali by sme tu však tlačidlo REC a prepínač medzi FM a MP3, čo by zrýchlilo prepínanie. Na všetko nastavovanie sa teraz používa malé „kyvadlové" tlačidlo doplnené o tlačidlo play a dve na reguláciu hlasitosti.



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

- **Kapacita:** 256 MB (4 až 8 hodín v CD kvalite)
- **Rozhranie:** USB 2.0
- **Podpora:** WMA a MP3
- **Rádio:** FM 87-108 MHz Možnosť záznamu (mikrofón a FM)
- **Ekvalizér:** 5-pásmový
- **Batéria:** Li-Ion nabíjaná cez USB
- **Výdrž:** na jedno nabitie až 17 hodín
- **SNR:** viac ako 90 dB
- **Rozmery:** 85 × 55 × 7 mm
- **Hmotnosť:** 34 g

Pri prehrávaní môžete využiť 5-pásmový ekvalizér, alebo si vybrať prednastavený profil (Jazz, Rock, Pop, Classic). Čo nás však prekvapilo, to je absencia ekvalizéra pri FM rádiu. Je to iste veľká škoda. Prehrávač má vlastný Li-Ion akumulátor veľký asi ako dva-tri plátky žuvačiek. Nabíjanie je zabezpečené cez USB kábel, takže sa vám nabíja vždy pri pripojení k PC (napríklad aj pri transfere dát). Vydrží hrať nepretržite až 17 hodín, čo je viac ako slušný výkon. Balenie obsahuje aj celkom kvalitné neodymiové slúchadlá a kožené puzdro s magnetickým zámkom. To je navrhnuté presne pre prehrávač a zvyšuje náš celkový veľmi dobrý dojem.

Záver: Skutočne excelentný prehrávač, rádio, rekordér a diktafón. Je malý a veľmi dobre prenosný, no s výkonom prevyšujúcim veľa väčších kolegov. Pohodlná obsluha, malé rozmery a veľmi dobré možnosti mu pomohli získať náš Zelený redakčný TIP za excelentné technické prevedenie. Creative opäť potvrdil, že vie vyrábať špičkové prehrávače.

Juraj Redeky

Zapožičal: Sofos, www.sofos.sk
Cena bez DPH: 6053 Sk

Trhový sprievodca (ceny bez DPH)
MuVo TX 256 MB – 6863 Sk
Creative Romba 256 MB – 6148 Sk
PQI Joy Tone U-900 128 MB – 3890 Sk

Roaming: za hranicami bez starostí

Na telefóne aj v zahraničí

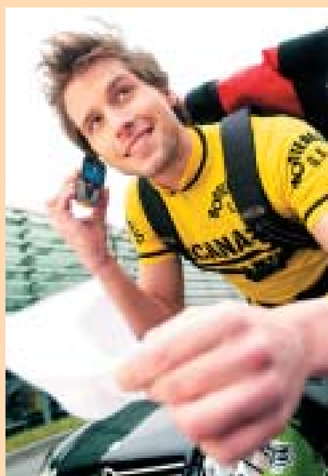
V súvislosti so vstupom Slovenska do Európskej únie a jednoduchším pohybom po jej krajinách sa otvára otázka mobilnej dostupnosti v zahraničí. Odpovede na túto otázku sú len dve. Pri dlhšom pobyte v nejakej krajine si môžete zakúpiť predplatenú kartu niektorého z mobilných operátorov v danej krajine a počas pobytu ju používať, čo však so sebou prináša oboznámenie známych a kolegov s vašim novým zahraničným číslom.

Jednoduchšou možnosťou je aktivácia služieb roamingu u domáceho operátora. Tak ste jednoducho zastihnuteľní s vaším číslom aj v zahraničí, aj keď, na druhej strane sú náklady na takto uskutočnené hovory vyššie. V sieťach roamingových partnerov vášho operátora sú väčšinou prístupné všetky štandardné služby ako doma. Môžete využívať posielanie a prijímanie SMS správ, CLIP, CLEAR, čakanie na hovor, blokovanie hovorov, dátové prenosy cez GPRS a iné.

Dostupnosť týchto služieb však závisí od toho, či ich daný zahraničný operátor pre roamingových používateľov umožňuje používať. Obaja slovenskí operátori ponúkajú pre pre-paid i post-paid zákazníkov špecifické typy roamingu.

EuroTel Easy roaming

Je dostupný len pre používateľov programu Easy Team. Službu je možné aktivovať zavolaním na číslo 12351. Po jej aktivovaní sa automatický zruší presmerovanie hovorov. Zrušenú službu si však môžete kedykoľvek aktivovať pre opätovné použitie. Príjem SMS správ v zahraničí je zadarmo, ich odosielanie a ostatné služby sú spoplatnené podľa aktuálneho cenníka. EuroTel taktiež ponúka posielanie a prijímanie MMS správ v zahraničí. Konkrétne ceny a zoznam roamingových partnerov zistíte v platnom cenníku Easy a na adrese *http://www.eurotel.sk* po zájdení do sekcie *Easy > Služby a tarify > Easy roaming*.



EuroTel Easy SMS roaming

Tento roaming je určený pre majiteľov programov Easy Life a Easy Nonstop. Umožňuje len posielanie a prijímanie SMS správ v zahraničí. Na aktivovanie je potrebný kredit aspoň 200 Sk a počas roamingu nesmie kredit klesnúť pod 50 Sk, inak je služba automaticky deaktivovaná. Aktivácia je možná zavolaním na číslo 12351. Bližšie informácie opäť nájdete v platnom cenníku a na *http://www.eurotel.sk* v sekcii *Easy > Služby a tarify > Easy SMS Roaming*.

EuroTel roaming

Je pre používateľov paušálov. Službu *Roaming bez zálohy* si môžete aktivovať bezplatne, bez akýchkoľvek mesačných poplatkov na čísle *200 za podmienky, že ste zaplatili načas aspoň 3 posledné faktúry. Umožňuje uskutočňovať odchádzajúce hovory, prácu s SMS a MMS správami a dátové prenosy u podporovaných operátorov. Informácie na *http://www.eurotel.sk* v sekcii *Mesačné programy > Služby a tarify > Roaming* alebo na platnom cenníku.

Orange Prima roaming

Aktivácia služby je možná na telefónnom čísle 444. Z dôvodu platenia za prichádzajúce hovory v zahraničí, vám bude po aktivácii roaming deaktivovaná hlasová odkazová služba. Informáciu o partnerských operátoroch a poplatkoch za používanie služby nájdete na adrese *http://www.orange.sk/private/* v častiach *Roaming* alebo *Cenník*. Aktivácia služby stojí jednu korunu.

Orange roaming

Ak ste paušálovými zákazníkmi Orange-u, môžete si roaming aktivovať bez akéhokoľvek depozitu a bezplatne zaslaním SMS s textom ROAM A na číslo 9053. Ak nie ste zákazníkom viac ako 12 mesiacov, musíte ešte na predajnom mieste zaplatiť depozit 2000 korún. Po aktivovaní môžete telefonovať a posielať SMS vo všetkých sprístupnených zahraničných sieťach. Za príjem obyčajnej SMS v zahraničí neplatíte. Navyše máte možnosť aktivovať alebo deaktivovať si prichádzajúce hovory v zahraničí, a do 12. 9. 2004 môžete prijímať hovory v zahraničí za jednotnú cenu 14,90 Sk s DPH. Ak ste používateľom niektorého z balíkov Orange World, v zahraničí ju automaticky používate za domáce ceny. To isté platí o posielaní obrazových správ zo zahraničia. Bližšie informácie o cenách nájdete na *http://www.orange.sk/private/roaming/programs/* alebo v cenníku.

Pavol Halčin

Tipy na cesty v zahraničí

- porovnajte si ceny hovorov u jednotlivých roamingových partnerov
- porovnajte si ceny SMS u jednotlivých roamingových partnerov
- pozor na prijímanie hovorov v zahraničí, platíte za ne tiež!
- na cestách si udržujte mobil nabitý, nikdy neviete, kedy ho budete potrebovať
- pred odcestovaním si overte kompatibilitu vášho napájacieho adaptéra so sieťou v danej krajine a technický stav svojho mobilného telefónu

NOVINKY

■ Objavil sa prvý vírus pre mobilné telefóny. Napáda telefóny bežiace pod operačným systémom Symbian a šíri sa pomocou technológie BlueTooth. Nový vírus dostal meno **Cabir** a pochádza od skupiny 29a, ktorá je známa napríklad vytvorením prvého Win64 vírusu Rugrat. Červ sa vie šíriť len na telefóny s aktívnym BlueTooth viditeľnými pre svoje okolie. Ak nájde takýto telefón, skopíruje sa naňho a po každom spustení systému zobrazuje na displeji nápis Caribe.

■ Zatiaľ čo v Európe sa ešte len začínajú spúšťať siete tretej generácie, japonský operátor NTT DoCoMo už začína testovať sieť **4G**. Pri jazde autom rýchlosťou 30 km za hodinu sa podarilo dosiahnuť prenosovú rýchlosť až 135 Mbps, mobilný terminál bol však zatiaľ vybavený viacerými anténami. Podľa štandardu 4G sa však môžeme tešiť na rýchlosti 100 Mbps pre rýchlo pohybujúci sa objekt a až 1 Gbps pre objekt bez pohybu.

■ Orange predstavil v Amsterdame jeden z najmenších smartphonov na svete **SPV C500**. Napriek svojím malým rozmerom, disponuje displejom s rozmermi 220 × 176 bodov, fotoaparátom a 64 MB internou pamäťou. Zároveň prináša podporu prehliadania stránok vo formátoch WAP 2.0, xHTML a HTML 4.0. Ako operačný systém je použitý Windows Mobile 2003 for SmartPhone.

Nebojme sa práce s PDA I.

Práca s osobným digitálnym asistentom Qtek

Komunikátor Qtek 2060 slúži ako klasický osobný digitálny asistent (PDA), dokáže telefonovať ako mobilný telefón aj snímať obrázky ako fotoaparát či digitálna kamera. Ponúkame vám niekoľko tipov a trikov, ako s ním začať pracovať. Ak máte skúsenosti s Windows na PC či notebooku, dve tretiny komplikácií odpadajú – ovládanie je veľmi podobné. Z pohľadu vybavenosti aplikáciami tvorí základ **Windows Mobile 2003**.

Systém menu aktivovaný cez tlačidlo *Štart*, cez ktoré pristupujeme k programom a nastaveniam *Settings*. Počet programov je v hlavnom menu obmedzený na 10. Ich zoznam upravujeme zaškrtnutím políčok cez voľby *Settings > Menus*. Susednou záložkou *New menu* aktivujeme rýchly prístup k novým dokumentom cez menu na ploche (nemusíme sa k nim preklikávať cez spustenie aplikácie a výberu nového dokumentu). Ponuku ostatných programov, ktoré sa do hlavnej ponuky nevošli, spúšťame cez položku *Programs*. Spúšťame ich kliknutím na ne, zatvárame cez tlačidlo v hornej lište v tvare krížika.

Vybrané aplikácie sa dajú spúšťať cez bočné a horné kontextové klávesy umiestnené na prístroji – Kontakty, Kalendár či Fotoaparát. V spodnej časti zelené slúchadlo slúži k vytáčaniu alebo preberaniu hovorov, červeným slúchadlom ich rušíme. Je to podobné ako pri mobilných telefónoch. Stredný 5-smerový ovládač má hneď niekoľko úloh, slúži pre pohyb v menu (hore/dole, vpravo/vľavo) i ako kláves *Enter* (kliknutie na stred) pre odsúhlasenie položiek menu. Pri prehliadaní obrázkov v *Albume* sa ním presúvame od jedného obrázku k druhému (vpravo/vľavo, hore/dole je zoom), Enterom aktivujeme zobrazenie zmenšených náhľadov. Pri telefonovaní ľavým kliknutím pristupujeme k *rýchlej voľbe*, pravým zobrazujeme zoznam hovorov.

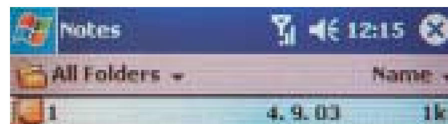
Plochu so zobrazenými úlohami môžeme, navyše, skrášliť tapetou. V *Programoch* cez ikonu spustime buď *Pictures* (Obrázky) alebo *File Explorer*. V prieskumníkovi prechádzame po položkách a adresároch, alebo obsahu pamäťovej MMC/SD karty vkladanej cez horný slot. Nájdený obrázok sa zobrazí v *Albume*. Tu klikneme v spodnej lište na *Tools* a tapetu zmeníme voľbou *Set as today wallpaper*. Druhá možnosť je cez *Nastavenia* a položku *Today* na karte *Personal*. Tu si opäť vyberáme obrázok, alebo načítavame z pamäti.

Ako fotografovať?

Na zadnej strane prístroja si svoje miesto našlo oko fotoaparátu so zrkadielkom pre autoportréty a kryt batérie. SIM karta pre telefonovanie sa osadzuje pod batériu. Všetky dôležité nastavenia u kamery/fotoaparátu nájdeme po jeho aktivovaní dole – prvá ikona slúži pre nastavenia, druhou prehliadame obrázky a treťou prepíname medzi módom fotoaparát, video a kompozícia. Posledne menovaná funkcia umiestni fotku do šablóny. Napríklad na titulnú stranu obálky časopisu. Pri nastaveniach volíme rozmery zachytávaného obrazu aj svetelné podmienky či efekty (sivá škála a pod). Po zosnímaní obrázku (stlačíme na spodný 5-smerový ovládač) cez štyri spodné ikony fotíme nový záber, mažeme obrázok, alebo ho posielame priamo MMS či e-mailom. Pri MMS sa presúvame do kompozície multimediálnych správ, kde zadáme sprievodný text či zvukový klip.

Pozor na batériu

Qtek je napájaný batériou, o ktorej nutnosti dobitia včas varuje (pri dobíjaní svieti v pravo hore



V hornej lište nám ikonka signalizuje stav mobilného signálu/GPRS/pripojenia, vedľa nej je reproduktor pre úpravu hlasitosti telefónu i zvukov zariadenia (nastavíme ju kliknutím naň). Susedné hodiny ukážu po kliknutí aj dátum.

neprerušované oranžové svetlo, inak bliká zelené. Pri zmeškanej udalosti má rýchlejšiu frekvenciu kmitania. Červená signalizuje vybitú batériu. Ľavá modrá LED signalizuje zapnutý bluetooth). Treba si tu dávať pozor, ak Qtek stratí napájací zdroj, všetky naše dáta z RAM sa stratia (komunikátor nemá pevný disk, základné dodávané aplikácie systému sú umiestnené v neprepisovateľnej ROM). Aj preto je tu ešte záložná batéria. Qtek nabijeme zasunutím do kolísky a pripojením napájania. Indikátor batérie je umiestnený na pracovnej ploche, hneď vedľa neho je posuvník pre úpravu stupňa podsvietenia.



Spodný stavový riadok slúži na prepínanie medzi jednotkami, aktivovanie nastavení aj spôsobu zadávania textov. Na výber máme klávesnicu (píšeme ťukaním do kláves), ručné písanie znakov perom a ich následné rozpoznávanie recognizerom alebo transcriberom (celé slová).

Myslime na bezpečnosť

Zamknutie klávesnice riešime cez voľbu *Štart > Settings >* záložka *System >* odsúhlasíme *Button lock*. Zamykanie telefónu heslom prevádzame na susednej záložke nastavení *Personal*, kde vyberieme *Password*. Menej bezpečné heslo má len 4 znaky, ale ľahšie sa pamätá. Treťou možnosťou je zamknutie SIM karty až do zadania PIN kódu, čím zamedzíme neoprávnenému telefonovaniu. Prepneme sa do rozhrania telefónu (položka *Phone*), klikneme v spodnom riadku na *Tools* a vyberieme *Options*. V spodnej časti *Security* zaškrtneme položku *Require PIN…*, kód meníme cez *Change PIN*.

Nabudúce si v dokončení článku priblížime komunikačné možnosti zariadenia vrátane pripojenia na internet, posielania SMS, telefonovania a prepojenia s našim počítačom.

Martin Kováč

Panasonic DMC-FX5: strieborný elegán

Malá veľkosť a elegantný tvar bolo prvé, čo nás zaujalo po otvorení balenia. Rovnako ako ostatné aparáty z rady Lumix, aj FX5 disponuje ostrými hranami, klasickým tvarom a takisto je v ňom osadený kvalitný objektív od firmy Leica. Objektívy od tejto firmy sú zárukou kvality.

Plášť aparátu je tvorený z hliníkovej zliatiny a aj napriek predĺženému tvaru tela dobre padne do ruky. Svojou veľkosťou a váhou (185 g s batériou a pamäťovou kartou) patrí do triedy digitálnych ultrakompaktov. Na prednej strane dominuje objektív Leica z radu Elmarit, ktorý sa celý zasúva do tela aparátu a je poháňaný veľmi tichým motorčekom. Zasúvacie lamely chránia objektív pred možným poškodením, preto ho pokojne môžete nosiť aj vo vrecku. Na hornej strane je spúšť, pákový ovládač zoomu, reproduktor, mikrofón a vypínač aparátu. Ostatné ovládacie prvky sú na zadnej strane. Ich rozmiestnenie dovoľuje ovládať všetky prvky palcom pravej ruky. Nie je ich veľa, a preto si na ne rýchlo zvyknete. LCD displej je 1,5", dovoľuje zobraziť 114 000 pixelov a je dobre čitateľný aj na ostrom svetle. Na pravej strane je šachta pre batériu a pamäťovú kartu (je možné použiť SD alebo MMC pamäťovú kartu). Na ľavej strane je USB výstup a vstup pre pripojenie k sieťovému adaptéru. Batéria vydrží približne 120 snímok pri zapnutom displeji a 240 pri vypnutom. Nabíja sa necelé dve hodiny v priloženej nabíjačke, ktorá funguje aj ako sieťový adaptér. Citlivosť aparátu veľmi dobre zabezpečuje automatika a v manuálnom nastavení je možnosť nastaviť ISO 50, 100 alebo 200. Škoda, že ISO 400 nie je poskytované (Lumix FX1 ho už však má k dispozícii). Veľkým tromfom je funkcia MEGA O.I.S (optická stabilizácia obrazu), ktorá odstraňuje neostrosti spôsobené mimovoľným chvením rúk, alebo pri snímaní s dlhším expozičným časom (napr. v tmavom prostredí). Stabilizáciu obrazu je možné nastaviť v dvoch režimoch (trvalo aktivovaná, alebo sa aktivuje až po stlačení spúšte). Gyrosenzor identifikuje chvenie rúk a následne systém vychýli šošovky tak, aby svetlo, cez ne prechádzajúce, dopadalo priamo na CCD snímač. Napriek tomu, že FX5 patrí medzi plnoautomatické aparáty, disponuje aj manuálnym nastavením. Menu aparátu je veľmi jednoduché a prehľadné.

Pre fotenie v rôznych situáciách pomáha otočný prepínač scénických režimov (zjednodušený režim, makro, portrét, krajinka, nočný portrét, samospúšť, snímanie pohybu). Uprostred kruhového ovládača je šikovne umiestnené tlačidlo aktivácie sekvenčného snímania. V režime snímania pohybu (video) môžete zaznamenávať obraz rýchlosťou 10 alebo 30 snímok za sekundu s rozlíšením 320 × 240 pixelov, pričom dĺžka záznamu závisí od veľkosti pamäťovej karty. Počas fotenia máte možnosť zobrazenia histogramu na LCD obrazovke, ktorého graf vyjadruje nastavenie expozície alebo kontrastu. Veľmi dobrou pomôckou pri fotení je funkcia kompozičného členenia. Po jej zapnutí sa na obrazovke zobrazia vertikálne a horizontálne čiary, ktoré vám pomáhajú vytvoriť správnu kompozíciu záberu, alebo usmerňujú vodorovné nastavenie fotoaparátu. Manuálne nastavenie bielej na doladenie farieb podľa svetelného zdroja poskytuje na výber päť režimov: automatické nastavenie, denné svetlo, zamračené, halogénové osvetlenie a ručne zadané parametre. V prípade nutnosti je ešte možné snímok doladiť, napríklad tónovaním do modra alebo do červená v rozsahu ± 5 úrovní so zmenou po 300 K. Ďalšou zaujímavosťou aparátu je funkcia Mega Burst (záznam sledu snímok). Dokáže urobiť až 7 záberov v plnom rozlíšení rýchlosťou 4 snímky za sekundu. Pri používaní tejto funkcie však rýchlo zistíte, že kapacita priloženej 16 MB SD pamäťovej karty je dosť málo, a preto vám hneď pri kúpe aparátu odporúčame zakúpiť si väčšiu. Aparát ešte disponuje funkciou nastavenia podania obrazu (prirodzené, štandardné, živé podanie) a nastavením farebných efektov (čb režim, studené, alebo teplé tóny). Kvalita záberov bola veľmi dobrá pri dobrých ako aj zhoršených svetelných podmienkach. Aj keď pri vyššom nastavení ISO sa prejavoval miestami digitálny šum, treba oceniť kvalitu automatiky aparátu. S fotoaparátom sa dá pracovať pomerne rýchlo, expozičné časy sa pohybujú od 8 sekúnd do 1/2000 sekundy. Objektív sa rýchlo vysúva a displej tiež pohotovo reaguje na zapnutie. Stabilizácia obrazu bola veľkým prínosom a ukazuje sa, že aj v strednej kategórií si nájde svojich nasledovníkov.



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Počet megapixelov/aktívnych:** 4,2/4 ■ **Zoom:** 3× opt./3× digit. ■ **Rozlíšenie fotografií:** 2304 × 1728, 1600 × 1200, 640 × 480, 1920 × 1080 (HDTV) ■ **Formát záznamu:** JPEG/MOV ■ **Pamäť:** SD/16 MB (interná) ■ **Počet obrázkov:** min. 16–31, max. 69 ■ **Hľadáčik:** optický ■ **LCD panel:** 1,5" ■ **Rozsah:** 35–105 mm ■ **Ostrosť:** od 50 cm, macro 10 cm ■ **Macro:** áno ■ **Blesk:** vstavaný ■ **Rozhranie, video:** USB, video-out ■ **Batéria:** Li-Io + nabíjačka a sieťový adaptér ■ **Rozmery:** 107,7 × 50,9 × 27,4 mm ■ **Hmotnosť:** 185 g s batériou a pamäťovou kartou ■ **Softvér, výbava:** ovládač, SD Viewer 2.0, Arcsoft Software Suite, remienok

VÝBAVA	■■■■
PREVEDENIE	■■■■▌
VÝKON (KVALITA VÝSTUPU)	■■■■
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■■
HODNOTENIE + CENA	dobré

Záver: Fotoaparát nás počas testu len milo prekvapoval. Nenašli sme výrazné nedostatky ani v prevedení a ani vo funkciách. Veľmi ľahko sa ovláda a poskytuje zaujímavé funkcie, ktoré ocenia všetci amatérski fotografisti. Disponuje kvalitným objektívom Leica s veľmi dobrou svetelnosťou a stabilizáciou obrazu. Aparát je vhodný rovnako pre začínajúceho fotografa ako aj pre rodinné použitie, fotenie v prírode alebo doma.

Peter Petrina

Zapožičal: Panasonic Slovakia, s. r. o.
www.panasonic.sk
Cena bez DPH: 16 621 Sk
Záruka: 24 mesiacov

Ako na to: Retušovanie fotografií

Zaostrovanie obrázkov vo fotoeditore

Zaostrovanie zvláda každý fotoeditor. Funkcia umožňuje zvýšiť pocit, že fotka je ostrá. Ako ju ovládať? Za zmienku, vhodnú na úvod, asi stojí, že zaostrovanie vlastne v skutočnosti nie je zaostrovanie. Funkcia vám neostrú fotku nezaostrí. Môže len zvýšiť pocit ostrosti u fotiek, ktoré už sú aspoň trocha ostré…

Na **obr. 1** vľavo je pôvodná fotka, potom postupne stále viac zaostrená. Pocit ostrosti sa dosahuje tak, že program na fotke hľadá ostré hrany. Ak nejakú nájde, zvýši kontrast. Ukážme si to na zväčšenom príklade. Nápis, ktorý má prvé písmeno ostré a ostatné stále menej **(obr. 2)**. Čo sa stane, ak tento obrázok zaostríme len trochu? Nič sa nezmení. Dokonale ostré prvé písmeno T sa ani viac zaostriť nedá. Funkcia však zvýši kontrast okolo písmena T. Keby to písmenko bolo sivé, vo vnútri písmena na okrajoch by bolo tmavšie **(obr. 3)**.

To uvidíte na poslednom písmene v ďalšej ukážke. Ešte viac zaostrenia už začína dvíhať aj kontrast posledného písmena – písmeno je tmavšie a zneostrený okraj písmena mierne zosvetlil. Keď sa takýto proces vykoná s fotografiou a v malej mierke, vznikne pocit, že je ostrejšia **(obr. 4)**.

Ako sa ovláda táto funkcia?

V editoroch sú filtre na zaostrenie, napríklad *Sharpen (Zaostriť)*, *Sharpen More (Zaostriť viac)* a podobné. Keď ich použijete, fotka sa spracuje bez otázok. Niekedy presne tak, ako chcete, inokedy nie. Vo Photoshope tieto funkcie nájdete v menu *Filter* > *Sharpen*. Pre presné nastavenie je lepšie využívať manuálne nastavenie ostrosti, pri ktorom môžete citlivejšie regulovať všetky parametre. Na ukážku použime menej kvalitnú fotku snímanú digitálnym zoomom. Aj keď je zmenšená, je na nej stále šum. Ten budeme potrebovať.

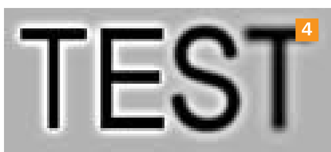
Obr. 5 nie je jednoduché zaostriť a preto sa na ňom dajú dobre demonštrovať rôzne nastavenia. Po dosiahnutí jednoznačne viditeľného zaostrenia na fotke viditeľne vzrástli aj technické chyby **(obr. 6)**. Okolo vrabca sú biele obrysy a razantne sa zdôraznil šum. Použitý filter nájdete v menu *Filter* > *Sharpen* > *Unsharp Mask* **(obr. 7)**. Ako sa dá nastaviť?

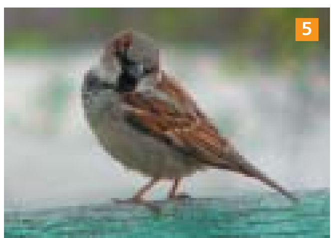
> **Amount** (množstvo, intenzita zaostrenia) parameter bol nastavený na doraz, nech dobre vidíte, ako zaostrenie vyzerá.

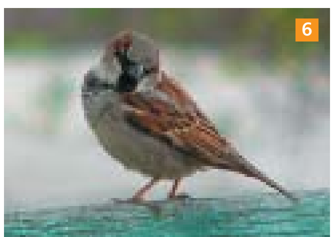














> **Radius** (polomer, oblasť v pixloch, parametrom určíte, aké veľké objekty majú byť zaostrované; pre normálne fotky treba malé hodnoty) bol nastavený na 6 desatín pixelu. Preto funkcia zaostrovala len jemné veci, šum a kontúry vrabca. Nastavenie tejto funkcie závisí od veľkosti fotografie a jemnosti jej detailov.

> **Threshold** (prah, na akej úrovni sa funkcia začne uplatňovať – určíte, aký veľký musí byť najmenší kontrast, aby sa mohol začať zaostrovať; na nule zaostrí všetko, aj šum, ktorý má kontrast pomerne malý). Threshold som nastavil na nulu, takže program zaostril všetky objekty vrátane šumu.

Teraz skúsime iné nastavenie **(obr. 8)**. Len diskrétne zaostrené. V nastavení som povolil zaostriť len výraznejšie kontrasty, preto šum a pozadie zostali takmer bez zmien. Na to stačilo zmeniť nastavenie Threshold tak, aby hľadalo len kontrasty väčšie ako 13 úrovní (kanál má 256 úrovní od čiernej, cez sivé až po bielu) **(obr. 9)**. Pre názornosť ešte extrémne a v praxi nepoužiteľné nastavenie **(obr. 10)**. V nastavení som určil, aby sa hľadali všetky kontrasty v rádiuse 8,4 pixelov **(obr. 11)**. Filter už začína „vidieť“ aj veľmi rozostrené listy v pozadí.

Problémy so zaostrovaním

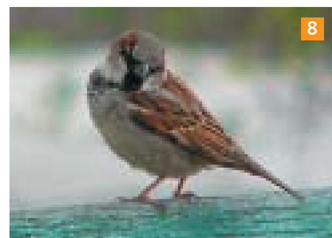
Pravdepodobne každý, kto si po prvý raz skúsi funkciu zaostrenia, bude nadšený. Chcel by okamžite pozaostrovať všetky fotky… **Zaostrenie je deštruktívny akt, ktorý ničí podrobnosti v obrázku.** Keď sa zaostrených fotiek nasýtite, zunujú sa vám. Časom sa naučíte na prvý pohľad zaostrenú fotku odhaliť, je síce zdanlivo ostrá, ale bez primeraného množstva detailov. Navyše, všetky podrobnosti sú s neprirodzenými kontúrami. Preto ak veľmi chcete zaostrovať, robte to s citom. Ostrite do poloostra.

Miro Veselý

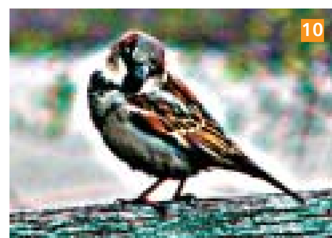
[Tip] Zaostrenie pri zmenšení

> Na internet sa fotografie skoro vždy zmenšujú, ak tváte na tom, že chcete zaostrovať, potom vhodná chvíľa pre zaostrenie bude ešte pred zmenšením.

> Zaostrením veľkého obrázku a následným zmenšením sa vám podarí výrazne potlačiť biele okraje okolo objektov. Na fotke nebude tak nápadné, že bola doostrená.













Príklad: nezaostrený obrázok (hore) a zaostrený funkciou Unsharp Mask (dolu)

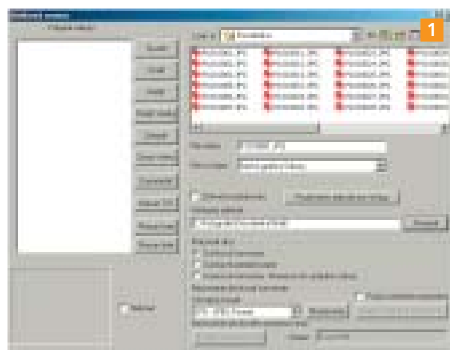
Upravujte obrázky naraz

Hromadná úprava v programe IrfanView

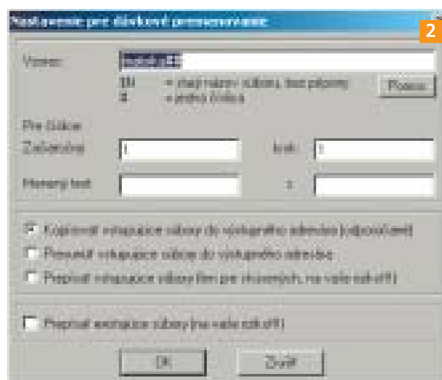
Určite ste sa už dostali do situácie, keď ste potrebovali urobiť rovnakú zmenu vo väčšom počte obrázkov. V takom prípade ste buď mali trpezlivosť a urobili ste jednu a tú istú operáciu aj stokrát, alebo ste hľadali softvér, ktorý by to urobil za vás. Takýmto nástrojom je práve IrfanView, ktorý vo svojich funkciách ponúka aj hromadnú úpravu. IrfanView môžete používať ako prehliadač obrázkov a dá sa voľne stiahnuť z internetu. Existuje k nemu aj lokalizácia do slovenčiny. Po nainštalovaní programu (najčastejšie do C:\Program Files\IrfanView) treba v tomto adresári vytvoriť priečinok *Languages* a tam rozbaliť archivovaný súbor slovenskej lokalizácie. Potom spustite program a v položke *Option,* ďalej *Change language,* zmeňte jazyk na slovenský.

Hromadná úprava veľkosti obrázkov

Po kliknutí na položku *Súbor,* ďalej *Dávková zmena/Premenovanie,* sa dostanete do okna hromadných úprav obrázkov **(obr. 1)**. Vľavo je zoznam vstupných súborov na úpravu. Nalistujte si v prehliadači priečinok s obrázkami a pridajte ich do vstupných súborov. Môžete vybrať všetky súbory *(Pridať všetky)*, alebo selektívne vybrať *(Pridať)* iba niektoré (pri tomto je dobré zapnúť náhľad obrázkov). Potom treba určiť, s akou operáciu chcete pracovať *(Dávková konverzia)*. Kliknutím na položku *Použi rozšírené nastavenia* sa objaví tlačidlo na vstup do menu *Nastav rozšírené nastavenia*. V tomto menu definujete pravidlá pre všetky obrázky. Po kliknutí na pravidlo *Zmeniť veľkosť* sa vám objaví menu nastavenie veľkosti výstupných obrázkov. Ak nechcete, aby sa obrázok deformoval, zaškrtnúte funkciu *Zachovať pomer strán*. Takisto môžete zaškrtnúť tzv. *Resample funkciu*, pri ktorej budú výsledné obrázky v najlepšej kvalite. Potvrdením tlačidlom *OK* sa vrátite do hlavného okna. Tu si následne môžete zadať *Výstupný formát* a v menu *Nastavenia* nastaviť kvalitu a veľkosť kompresie výstupných obrázkov. Nakoniec treba zadať výstupný adresár a *Spustiť*.



Funkcie však môžete aj kombinovať a naraz previesť viacero zmien. Môžete súčasne meniť veľkosti obrázkov, otáčať ich, jednotlivo meniť váhu farieb (RGB), aplikovať efekty (negatív, odtiene šedej), gama korekciu a pod. Program dokáže spracovať viacej nastavení naraz a aplikovať ich do výstupných obrázkov. Príkladom kombinácie môže byť, napríklad, hromadné zmenšenie obrázkov a vloženie textu do obrázkov. Zopakujte rovnaký postup ako predtým, ale v menu *Nastav rozšírené nastavenia* zaškrtnite funkciu *Pridať text*. Objaví sa menu *Nastavenia* pre definovanie vkladaného textu. V našom prípade budeme chcieť vložiť do



obrázkov aktuálny dátum. Nastavíte si pozíciu, kde má byť dátum umiestnený, a stlačíte *Pridať dátum*. Iný ako aktuálny dátum musíte manuálne napísať do okna *Text*. Potom si nastavíte transparentnosť textu. Ak nechcete transparentný text, tak si budete musieť ešte nastaviť farbu pozadia textu. Potom treba ešte zvoliť vhodný typ písma *(Font)*, jeho veľkosť a farbu. Všetky nastavenia potvrdíte kliknutím na *OK*. Proces znova odštartujete stlačením tlačidla *Spusti*.

Hromadná úprava názvov obrázkov

Názvy jednotlivých obrázkov nie vždy vyhovujú vaším požiadavkám. Väčšinou sú označené dátumom alebo poradím, v akom ste fotku urobili. Dostaňte sa do menu hromadných úprav obrázkov. Tu si v okne prehliadača vyberte priečinok s požadovanými obrázkami a pridajte ich do zoznamu vstupných súborov. Potom zaškrtnite funkciu *Dávkové premenovanie*. Následne sa vám objaví menu *Nastav premenovanie* na definovanie pravidiel pre názvy súborov **(obr. 2)**. Tu si v časti *Vzorec* nadefinujte názov výsledného súboru. Napríklad, ak mám fotky z dovolenky na Mallorke, tak by som ich chcel nazvať „malorka" a pridať ku každému poradové číslo. Zadám to nasledujúco: mallorka##. Mriežka označuje počet cifier, ktoré môžete zapísať (v našom prípade začne 01,02... je vhodné písať nulu, aby bolo zoraďovanie súborov korektné).

Potom nastavíte pravidlá pre číslice. Pri akom čísle má začať a po koľkých číslach má rozlišovať súbory (napríklad, keby ste potrebovali iba nepárne číslovanie, tak zadáte *Začiatočný* 1 a *Krok* 2). Ďalej zadefinujete správanie vstupných súborov (nezmenené – kópie, alebo sa zmeny prevedú priamo). Kliknite na *OK*, nastavte *Výstupný adresár* a odštartujte operáciu *(Spusti)*. Uvedená funkcia hromadného premenovania sa takisto dá použiť v kombinácii s inými úpravami *(Dávková konverzia – Premenovať výsledné súbory)*. Potom sa vám zjaví rovnako menu pre nastavenie úprav obrázkov ako aj menu pre premenovanie.

Peter Petrina

Linky pre stiahnutie programu a doplnení

http://www.irfanview.com/main_download_engl.htm
http://www.irfanview.com/languages.htm
http://www.irfanview.com/plugins.htm

Všetko s mierou...

Kontroluje vám zamestnávateľ poštu a internetové aktivity?

Porušujeme pravidlá

Vyhnúť sa nepríjemnostiam ohľadne používania e-mailov a internetových stránok v práci nemusí byť až také náročné. Samozrejme, firma vás platí za to, že pracujete, a nie za to, že surfujete po internete alebo vypisujete súkromné e-maily. Avšak, rozhodne sa dá použiť pri týchto situáciách pravidlo, že pokiaľ sa niečo robí s mierou, nemalo by to uškodiť ani prekážať. Máloktorý nadriadený vás bude „naháňať“, ak si počas pracovnej doby napíšete 2–3 súkromné e-maily, a stihnete dokončiť svoju prácu. Základnou zásadou zostáva, na súkromné e-maily nepoužívajte firemný e-mail. Okrem toho, že to je neslušné, hocikto si ich vo firme môže prečítať a dá sa jednoducho zistiť, koľko ich vlastne posielate. Nemyslite si, že váš správca siete je prostoduchý amatér, a teda, keď vymažete odoslanú poštu z Outlooku, už ju nikto nenájde. Správy prichádzajú a odchádzajú cez jeden server a je triviálne ľahké nastaviť, aby sa na určitú dobu ukladali kópie všetkých správ. Používajte teda svoj súkromný e-mail, najlepšie cez internetový prehliadač, webmail.

Zdržte sa surfovania po erotických alebo zábavných stránkach, tu platí podobnosť s e-mailom. Nemyslite si, že po vymazaní histórie navštívených stránok ste všetkých obabrali. Dnes existujú veľmi jednoduché utilitky, ktoré dokážu monitorovať aj čas strávený na konkrétnej stránke a skutočne sa musí nepríjemne vysvetľovať, že neviete, kto sa hral na vašom počítači dve hodiny flashové hry. Inštitúcie často siahajú aj po zakázaní určitého typu stránok (napr. sa nenačítajú stránky, kde sa nachádza slovo „sex“. Stránku vášho obľúbeného seriálu „Sex v meste“ teda budete musieť oželieť). Pokiaľ chcete silou-mocou vyviesť nejaké „huncútstvo“, snažte sa byť vždy krytí administrátorom. Keď ho slušne poprosíte, že túžite po najnovšom voľne šíriteľnom videu, a on vám ho dá sťahovať na niektorom z voľných počítačov, nemali by ste sa stretnúť s problémami. Na druhej strane, časté prosenie môže tiež viesť k značným nepríjemnostiam.

Keď ide do tuhého

Dozvedeli sme sa, že utajiť súkromné internetové aktivity v práci je viac-menej nemožné. Najlepšie viete, na čom ste, keď používanie internetu upravuje nejaký interný dokument firmy, teda je jasné, čo si môžete dovoliť, a čo nie. Bezdôvodne sledovanie celkovej vašej počítačovej komunikácie o dobrých vzťahoch a dôvere vo firme určite nesvedčí. Ak sa však naozaj často venujete v zamestnaní súkromným veciam, a navyše, zanechávate po sebe jednoduché stopy (100 rozpísaných súkromných e-mailov mesačne, alebo 1,6 GB fotiek z dovoleniek a videa), ťažko možno potom hovoriť o nejakom sledovaní. To sú jasné dôkazy, že sa venujete všeličomu, len nie práci, a ďalší postup firmy závisí od dohodnutej zmluvy alebo interných predpisov spoločnosti. Horšie je, keď sa snažíte vo firme poctivo pracovať, ale zamestnávateľ sa rozhodol tak či tak posvietiť si na každučký váš krok. V prípade, že investoval do niektorého zo softvérových alebo hardvérových sledovacích zariadení, tu vám už nijaké finty určite nepomôžu. O tom sa môžete presvedčiť v nasledujúcich riadkoch. My sa pozrieme len na jedno zariadenie z mnohých, ktoré si môžete kúpiť za pomerne nízku cenu aj domov, ak túžite zistiť, o čom to tá vaša manželka každý večer chatuje.



Foto: Hewlett-Packard

Sledovací softvér a hardvér

Okrem softvérových utilít, ktoré bežia v tichosti na pozadí systému, odchytávajú všetku komunikáciu a posielajú súhrnné reporty na nejakú e-mailovú adresu, sa začínajú presadzovať aj hardvérové zariadenia. Nie, nie, tieto záležitosti už nie sú doménou iba pre Jamesa Bonda a vedcov, ktorí mu vymýšľajú všakovaké špionážne hračky. Ľahko sa presvedčíte na internete. Pri pátraní po maličkých zariadeniach na odchytávanie komunikácie ma zaujalo jedno s trefne zvoleným názvom **KEYKatcher**. V Spojených štátoch amerických už stihol tento prístroj vyvolať slušný rozruch a zaoberali sa ním právnici a dokonca aj FBI. Čo je na ňom také zaujímavé? Ide o maličké zariadenie o veľkosti poistky. Vyrába sa s pamäťou od 32 do 128 kB a vkladá sa medzi koncovku klávesnice a port pre pripojenie klávesnice.



Nápad je to vynikajúci, pretože málokto sa pozerá na zadnú časť počítača a ľudia, ktorí sa aj trocha v počítačoch vyznajú, by si mohli myslieť, že ide o nejakú redukciu na klávesnicu. KEYKatcher ukladá do svojej pamäti čistý písaný text, ktorý prejde klávesnicou. Je teda úplne jedno, aký softvér používate, či ide o chat, e-mail alebo prílohu vo Worde. Zachytí každý písaný text na klávesnici. Na stránkach firmy sa uvádza, že pri 128 kB verzii dokáže zachytiť vyše 64 zapísaných strán textu. Cena jednotlivých verzií sa začína u 49 $ (okolo 1650 Sk) a končí u 89 $ (okolo 3000 Sk). Spoločnosť, ktorá Key Katcher predáva, sa bráni tvrdením, že jeho legitímne použitie je v sledovaní internetových aktivít u detí. Je však zrejmé, že ťažiskové použitie nájde v odchytávaní počítačovej komunikácie zamestnancov.

Tomáš Palovský

Spýtali sme sa

Aké podmienky používania e-mailu a surfovania po stránkach platia v slovenských firmách?

Alžbeta Šimonovičová,
Media Affairs Manager, Nextra
Neobmedzený prístup do internetu pre zamestnancov je prirodzenou súčasťou ich komplexnej vybavenosti. Telenor je nórska spoločnosť s prepracovanou vnútrofiremnou kultúrou a vysokým stupňom dôvery voči svojim zamestnancom. To znamená, že nejestvujú nijaké zákazy alebo obmedzenia ani pri používaní internetu, a na druhej strane, zamestnanci vracajú dôveru korektnosťou voči firme.

Lenka Plavuchová,
PR manažér spol. Slovanet, a. s.
Slovanet má stanovené interné predpisy o používaní elektronickej pošty. Predpisy sa týkajú technických náležitostí, pravidiel komunikácie s klientmi a zásad pre používanie elektronického podpisu. Tieto predpisy Slovanetu nestanovujú pre zamestnancov obmedzenia pre používanie elektronickej pošty a ich obsah nie je sledovaný. Naši systémoví administrátori však majú právo po prijatí požiadavky od nadriadeného pracovníka na podozrenie o zneužívaní internetu v pracovnom čase skontrolovať ktoréhokoľvek zamestnanca a môžu zistiť, na aké stránky, v akom čase a ako dlho sa pripájal. Zatiaľ sme nezaznamenali také porušenie pravidiel, ktoré by bolo potrebné potrestať.

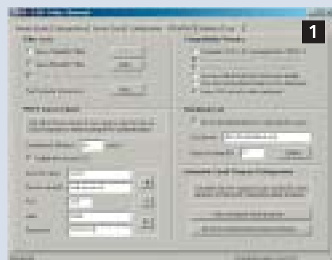
Skoncujte so spamom

Freeware program K9

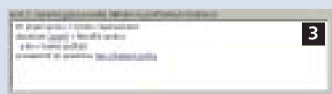
K9 je program na filtrovanie spamu z vašej pošty spolupracujúci s mailovým klientom (Outlook/Outlook Express). Napriek tomu, že podporuje len protokol POP3, je spoľahlivý a inteligentný. Spolupracuje s databázou známych odosielateľov spamu a dokáže sa učiť na základe vašich rozhodnutí, či je nejaká prichádzajúca správa spam alebo nie. Inštalačný program nájdete na adrese *http://keir.net/k9.html*. Pri inštalácii je vhodné povoliť spúšťanie programu so štartom systému, ak máte nepretržité pripojenie na internet. Prejdime teraz na konfiguráciu.

Na karte *Advanced* **(obr. 1)** nastavíte server, z ktorého prijímate poštu cez POP3 protokol, a svoje prihlasovacie údaje, cez ktoré sa protokol pripojí na vaše e-mailové konto. Pre zlepšenie detekcie spamu zaškrtnite ešte možnosť *Use DNS blackhole list to help identify spam*, čím sa zapne zlepšená detekcia spamu použitím už existujúceho zoznamu spamerov. Na zníženie záťaže procesora, keď je program minimalizovaný, zaškrtnite aj položku *Lower CPU priority when minimized*.

Môžete si rovno zadefinovať ľudí alebo servery, od ktorých bude pošta automaticky označená ako spam, a to editovaním tzv. blacklistu, ktorý je tiež na tejto karte. *Whitelist* slúži na označenie adries, z ktorých pošta nikdy nebude klasifikovaná ako spam. Návod na ich používanie je na domovskej stránke programu. Na karte *Configuration* nastavte *Mark emails as spam by...* na možnosť *Adding marker to the START of the Subject line* a nastavenie *Marker* nechajte štandardne *[Spam]*.


1


2


3

Teraz zmeňte nastavenia svojho konta v e-mailovom klientovi **(obr. 2)**. Server prichádzajúcej pošty zmeňte na 127.0.0.1 a meno používateľa nastavte v tvare *pôvodný_server/port/meno_používateľa*, teda v našom prípade to bude *mail.server.sk/110/peter*. Uložte zmeny, a ak vám beží program K9, ste pripravení na odchytávanie spamu. Nakoniec vytvorte v e-mailovom klientovi nové pravidlo na presun pošty, ktorá obsahuje v subjekte správy text *„[Spam]“* (v Outlooku cez menu *Nástroje > Pravidlá a upozornenia*) do priečinka *Nevyžiadaná pošta* **(obr. 3)**. Správy zo servera môžete cez K9 načítať aj pri vypnutom e-mailovom klientovi.

Ovládanie programu je jednoduché a intuitívne. Na karte *Server check* tlačidlom *Check* skontrolujete prítomnosť novej pošty a tlačidlom *Get* túto poštu stiahnete. Tlačidlá *Good* a *Spam* označia správu ako dobrú alebo ako spam, na základe čoho sa program učí a zlepšuje schopnosti detekcie neželaných správ. Keď sa program dostatočne naučí poznať vaše kritériá, môžete naň pokojne zabudnúť a nechať ho bežať v systémovej lište, spoľahlivo vás bude chrániť aj naďalej.

Pavol Halčin

Freeware:
http://keir.net/k9.html

Zaujímavé www stránky

V prípade, že už nedočkavo odpočítavate dni do začiatku olympiády, určite vám toto čakanie spríjemnia nasledovné stránky. Prehliadku je najlepšie začať u nejakého štartovného bodu a tým by v tomto prípade mohla byť oficiálna stránka olympijského hnutia, ktorá sídli na *http://www.olympic.org*. Stránka s vami bude komunikovať v angličtine, ale nepohrdne ani francúzštinou. Grafikou príliš nenadchne, ale obsahuje množstvo informácií z histórie Hier, o športoch alebo jednotlivých atlétoch. Fantastická je databáza všetkých medailistov od roku 1896, v ktorej môžete vyhľadávať. Podobne to je aj so všetkými dejiskami olympijských hier, ktoré sú prehľadne rozdelené na letné/zimné a usporiadané v tabuľkách. Lahko tu získate najnovšie správy pre médiá alebo odkazy na inštitúcie, ktoré s olympijským hnutím súvisia, napr. Olympijské múzeum v Lausanne. Ak chcete predbehnúť dobu a vedieť, ako pokračujú prípravy na nadchádzajúce olympiády (Turín 2006, Beijing 2008, Vancouver 2010), najčerstvejšie informácie hľadajte práve tu.

Zaoberať sa minulosťou a budúcnosťou je síce príjemné, ale oveľa príjemnejšie je prežiť prítomnosť, Atény 2004 *http://www.athens2004.com*. Na tejto stránke nájdete úplne všetko, čo by vás zaujímalo o Grécku a olympijských hrách. Web je prekrásne spracovaný a hýri farbami, avšak je vcelku prehľadný. Athens2004.com je oficiálna stránka pre olympijské hry, ale aj pre Paraolympijské hry. Výber jazykov až taký oslnivý nie je, okrem angličtiny, nájdete francúzštinu a gréčtinu. Na stránke sa dajú zakúpiť vstupenky na rôzne športové podujatia v rámci olympijských hier, po zaplatení cez internet vám prídu poštou. Rozsiahle informácie o ubytovaní a doprave potešia potenciálnych návštevníkov. Stránka mapuje aj aktuálnu pozíciu olympijskej pochodne, ktorá by už 9. júla mala byť „doma“, teda v Aténach. Profesionálne spracovaná je časť s informáciami o živote Grékov, stolovaní, pamiatkach a pod.

Tomáš Palovský

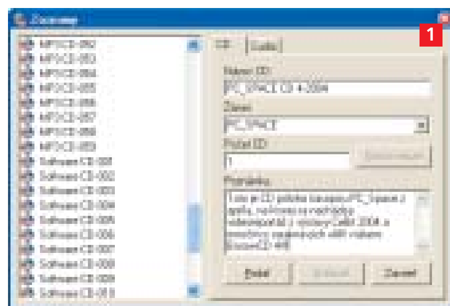
http://www.athens2004.com

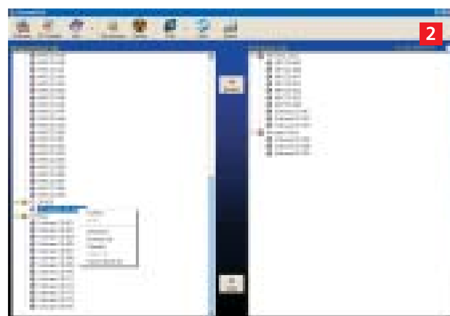


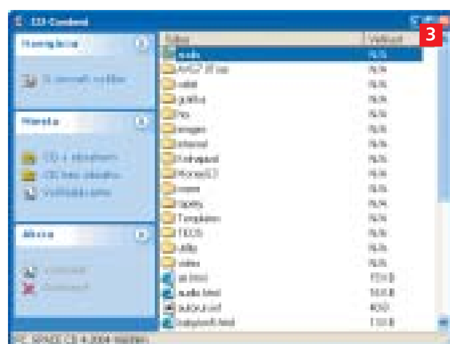
Ako na to: Poriadok v CD a DVD diskoch

Na našich CD prílohách ste mohli nájsť už niekoľkokrát program **BorrowCD**. Je to freeware a navyše v češtine. S týmto programom si môžete rýchlo a pritom bez námahy vytvoriť zoznam svojich MP3 alebo softvérových diskov. Program pozostáva z dvoch veľmi malých utilít: BorrowCD a CD-Content (spolu zaberú menej ako 1 MB na disku). Program sa inštaluje veľmi jednoducho spustením jediného inštalačného súboru, no a po úvodnom nastavení (stačí zvoliť jazykovú verziu Sk, Cz, Eng) môžete hneď začať pracovať.

V programe si vytvoríte Zoznam diskov **(obr. 1)**. Zadáva sa názov CD (napríklad „MP3 CD-001“), žáner (kategória: MP3, Software, Hry, Zálohy, Texty a pod.), počet CD diskov (ak ide o viacdiskovú kolekciu) a pridať môžete aj nejakú poznámku. Rozumné je číslovať CD a vytvárať jednoduché názvy, najlepšie podľa žánrov. Môžete si hromadne vytvoriť zoznam svojej CD kolekcie, pričom môžete načítať aj podrobný obsah CD. Na tento účel je tu tlačidlo *Načítať obsah CD*, ale túto voľbu nájdete aj pri kliknutí ľavým tlačidlom myši na názov CD **(obr. 2)** a tiež v časti CD-Content. Čiže, ak si najprv vytvoríte jednoduchý zoznam, môžete kedykoľvek dodatočne doplniť obsah diskov. Obsah sa načíta automaticky po vložení CD a spustení v programe. Do databázy sa vám uloží nielen adresárová stromová štruktúra, ale aj podrobný zoznam všetkých súborov na disku aj s ich veľkosťou.







V časti CD-Content **(obr. 3)** si môžete potom disky prezerať. Je to rovnaké, akoby ste mali disky nahrané kdesi na PC v adresároch. Tento systém databázy umožňuje pohodlné prehľadávanie diskov a keď nájdete to, čo hľadáte, môžete jednoducho založiť príslušný disk (napríklad podľa jeho čísla) a rýchlo nájdete potrebný súbor. Aby ste to mali ešte jednoduchšie, integrovali tvorcovia do programu vyhľadávaciu utilitu. Stačí zadať iba časť názvu a program vám zobrazí všetky súbory alebo adresáre, v ktorých názve sa nachádza hľadaný reťazec. V Zoznamoch si môžete vytvoriť aj databázu svojich priateľov, ktorým požičiavate disky. Pomocou tohto programu je možné ľahko evidovať, kde je ktorý disk a kedy mal byť vrátený. Program je ideálny pre všetky dátové formáty CD, ale nie je príliš vhodný pre AudioCD, VideoCD (nie DivX), alebo DVD-Video, pretože tu načíta iba adresárovú štruktúru a PC súbory, nie zoznam stôp. Môžete síce vstupovať do databázy (v adresári Program Files/BorrowCD/ sú textové súbory s príponou *.CDC, ktoré obsahujú podrobnosti o CD), ale je to veľmi nepraktické.

Program **Katalog filmů 4.02f** bol vyvinutý na evidenciu DivX diskov, ale to neznamená, že ho nemôžete využívať aj inak **(obr. 4)**. Umožňuje evidovať pomerne podrobné informácie o filme aj o nosiči, kvalite prevedenia a výbave, pričom môžete cez *Nastavenie programu* pridávať a meniť preddefinované parametre jednotlivých položiek. Ak, napríklad, máte vo svojom archíve rodinný film, môžete mu cez toto menu pridať nový žáner **(obr. 5)**. Rovnako, ku kodekom je možné pridať vlastné varianty (napríklad MPEG-2, VideoCD, Originál, Kópia s rekompresiou, Kópia 1:1 a pod.), vďaka čomu sa dajú veľmi dobre archivovať aj informácie o originálnych DVD diskoch. Všetky informácie sa ukladajú do databázy, čo umožňuje rýchle vyhľadávanie podľa názvu a podľa žánru **(obr. 6)**. Žiaľ, spôsob vyhľadávania nie je najideálnejší, pretože si vyberáte iba zo zoznamov databázy, a nie je možné zadať, napríklad, iba časť názvu, aby program našiel všetky tituly s hľadaným reťazcom.

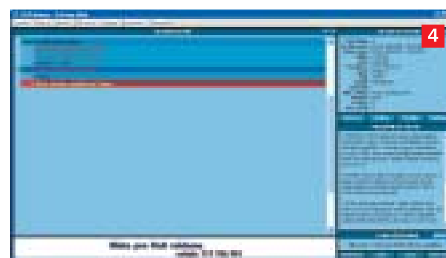
Program umožňuje tlač obalov na CD so základnými informáciami zo svojej databázy, čo oceníte pri vlastných filmových archívoch. Obal je jednoduchý, textový a sú tam uvedené základné dáta o filme (disku) z databázy. Tlačiť sa dajú aj zoznamy diskov a to aj podľa žánrov. Zobrazenie zoznamu je možné podľa čísla, podľa abecedy (pôvodný názov alebo preklad) a podľa žánru (názvy sú farebne rozlíšené podľa žánrov). Autor pracuje už na verzii 5, kompletne zmenený bude dizajn, možnosť výmeny zoznamov medzi používateľmi (dnes sa to dá cez export/import do *.CSV), filtre zobrazenia a mnoho ďalších vecí.

Ak chcete získať databázu a podrobnosti o každom originálnom DVD bez väčšej námahy, môžete vyskúšať program **DVD Profiler 2.2**. Opäť ide o freeware, ale iba v základnej verzii. Ak máte pripojenie k internetu, môžete dopĺňať informácie do databázy, napríklad, z čiarového kódu DVD, alebo podľa názvu. V čase testu bolo v databáze vyše 175 000 DVD, ale z veľkej časti šlo o zahraničné tituly **(obr. 7)**. Všetko závisí od množstva ľudí, ktorí vytvárajú databázu. Program je v anglickom jazyku a nie je lokalizovaný.

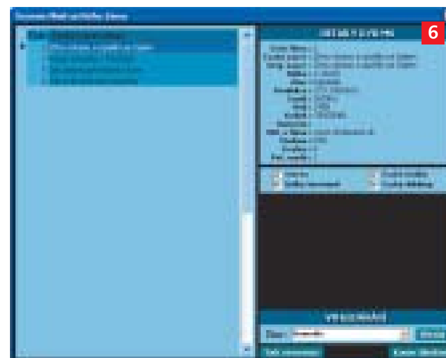
Juraj Redeky

> BorrowCD: http://ufosworkshop.wz.cz
> Katalog filmů: http://www.cksoftware.cz/
> DVD Profiler: http://www.intervocative.com/

Vybrané programy nájdete aj na našej najbližšej CD prílohe.







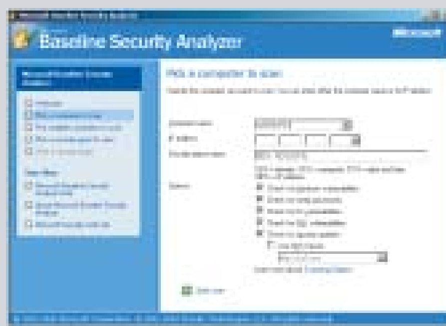


Ako na to: Kontrola bezpečnosti PC od Microsoftu

Microsoft Baseline Security Analyzer (MBSA) je nástroj na testovanie slabých stránok a bezpečnosti Windows 2000 a vyššieho, priamo od spoločnosti Microsoft. Dokáže zistiť a upozorniť na chýbajúce bezpečnostné záplaty, slabo zabezpečený systém, alebo zlú konfiguráciu bezpečnostných nastavení. MBSA beží na operačných systémoch MS Windows NT 4.0, 2000, XP a 2003. Stiahnuť si ho môžete z adresy *http://www.microsoft.com/mbsa* (1,55 MB).

Program spustíte z ponuky *Štart > Programy*. Hneď po spustení si môžete vybrať, či chcete spraviť analýzu jedného alebo viacerých počítačov. Vyberieme možnosť analýzy jedného počítača kliknutím na *Scan a Computer*. Na ďalšej obrazovke si zvolíme názov počítača, ktorý sa automaticky nastaví na aktuálny počítač, prípadne ešte môžeme zadať IP adresu počítača v sieti. V prípade, že používate SUS (Software Update Services) server, zaškrtnite poslednú položku, ak sa majú kontrolovať aktualizácie z neho. Ostatné možnosti nechajte štandardne zapnuté, test tak bude rozsiahlejší.

Po analýze sa zobrazí okno s výsledkami. Pri každej položke sa nachádza jeden zo štyroch symbolov: zelený symbol znamená, že daná položka je v poriadku, červený označuje chýbajúce opravy,





slabé zabezpečenie alebo zlé nastavenia. Modrá hviezdička znamená položky, ktoré program nie je schopný dobre overiť. Symbol obsahujúci písmeno *i* označuje len informačný údaj. Pri každej položke nájdete odkaz *What was scanned*. Kliknutím naň sa zobrazí okno s informáciou, ako prebieha otestovanie danej položky.

Pri zistených problémoch sa zobrazujú aj odkazy *Result details* a *How to correct this*. Druhý z nich vás oboznámi s postupom zabezpečenia systému pomocou opravných balíkov. Najdôležitejší je však odkaz *Result details*. Otvorí okno so zoznamom nájdených problémov. Každá položka v ňom je odkazom na stránku s popisom daného problému, s možnosťou stiahnuť opravné balíčky.

Program je praktickým pomocníkom pre domácich používateľov ako aj pre administrátorov rozsiahlych sietí, ktorí potrebujú otestovať počítače na najväčšie slabiny. Veď zabezpečenie svojich dát je dnes hádam hlavnou prioritou každého IT používateľa.

Pavol Halčin

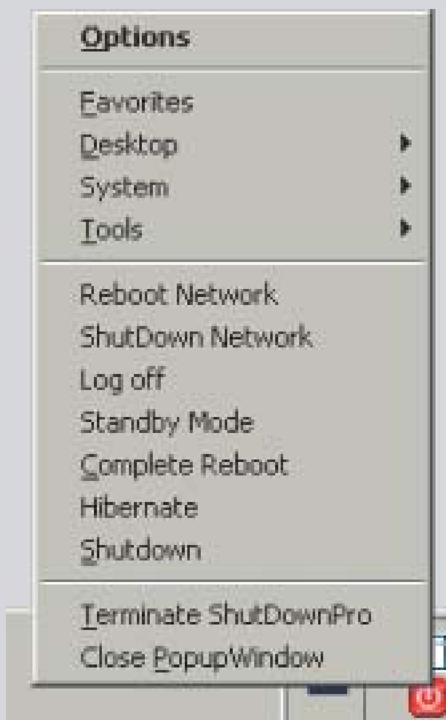
Ako na to: 1 klik a odchod domov – ShutDownPro

Aj keď je ShutDownPro primárne určený na rýchle vypnutie počítača bez použitia „zdĺhavej" voľby na vypnutie v ponuke Štart, vie taktiež zobraziť informácie o systémových prostriedkoch a obsahuje v sebe aj prehľadný prehliadač spustených procesov a iné užitočné drobnosti. Všetky tieto funkcie sú rýchlo prístupné po kliknutí pravým tlačidlom na ikonku programu v systémovej lište. Program je freeware a stiahnuť si ho môžete, napríklad, z jeho domovskej stránky *http://home.tiscali.de/zdata/shutdownpro.htm*, pri inštalácii sa dá zvoliť anglická alebo nemecká verzia programu.

Po nainštalovaní sa program usadí v systémovej lište, odkiaľ sú prístupné všetky jeho funkcie. Po kliknutí ľavým tlačidlom myši na túto ikonu sa okamžite vykoná prednastavená operácia. Po nainštalovaní je to, napríklad, okamžité vypnutie počítača bez akýchkoľvek otázok. Pravé kliknutie otvorí hlavné menu programu. Položka *Desktop* umožňuje maximalizovať, minimalizovať, alebo zavrieť všetky otvorené okná.

System zobrazuje vo svojich položkách informácie o procesore počítača, využití pamäti a dĺžke behu operačného systému od posledného štartu. Užitočné sú aj dve ďalšie položky, pomocou prvej môžete prepnúť zobrazenie do ľubovoľného rozlíšenia, druhá spustí vstavaný prehliadač spustených procesov, ktorý, na rozdiel od toho systémového, zobrazuje aj presnú cestu, z ktorej je proces pustený, čím ľahko odhalíte podozrivé programy. Menu *Tools* obsahuje funkcie na otvorenie okna s nastavením obrazovky, obnovenie systémovej pamäti, ikôn a ako bonus pre pohodlných ľudí umožňuje aj otváranie a zatváranie CD/DVD mechaniky.

Ďalšie položky hlavného menu patria voľbám na rýchle vykonanie nejakej akcie. Administrátori určite ocenia funkciu reštartovania alebo vypnutia počítača v ich sieti *(Reboot/Shutdown Network)*. Pre normálnych používateľov sú tu možnosti na

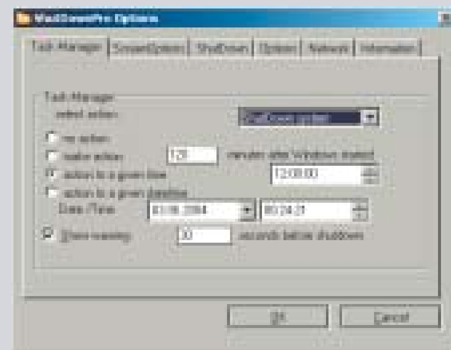


odhlásenie zo systému, prechod do úsporného režimu, reštartovanie a vypnutie počítača. Nezabudlo sa ani na často používaný prechod do režimu spánku. Nakoniec ostala ešte hlavná ponuka *Options*, na ktorú sa teraz pozrieme bližšie. Na karte *Task-Manager* si zvolíme akciu, ktorú chceme vykonať. Na výber máme vykonanie akcie v určitú dobu po zapnutí systému, alebo v presne stanovený čas, prípadne aj iný deň. Po označení voľby *Show warning* sa pred uskutočnením vybranej akcie zobrazí výstražné okno

s odpočítavaním, kde ešte máme možnosť zrušiť priebeh vykonávania a vrátiť sa späť k práci.

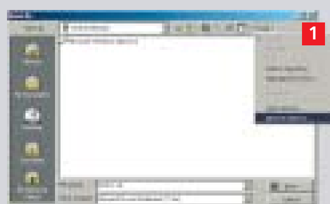
Karta *ScreenOptions* umožňuje nastaviť len to, či sa má po zmene rozlíšenia okamžite bez otázok prejsť na nové rozlíšenie, alebo sa má zmeniť rozlíšenie a čakať stanovenú dobu na odsúhlasenie použitia nového nastavenia. Ak to váš monitor nezvládne, po ubehnutí nastavenej doby sa systém vráti späť k pôvodnému rozlíšeniu. Na karte *ShutDown* sa dá nastaviť „násilné" ukončenie bežiacich procesov pre jednotlivé možnosti vypnutia. Pokiaľ je voľba pri nejakej akcii zaškrtnutá, všetko sa ukončí bez vášho zásahu. V *Options* sa povoľuje spustenie programu so spustením systému, mazanie dočasných internetových súborov po štarte programu a voľba dvojitého kliknutia namiesto kliknutia jedenkrát pre (na tejto karte) zvolenú akciu na ikonu v systémovej lište. Na karte *Network* sa pridávajú sieťové počítače, ktoré chceme vypínať.

Pavol Halčin

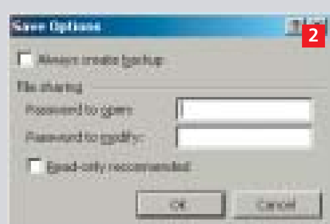


Ako na to: Ochrana dát v Excel a Word

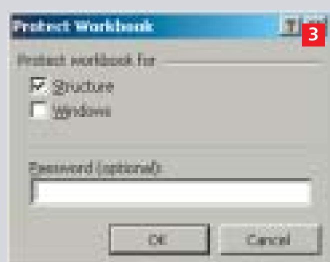
Ochrana dokumentu, v našom prípade excelovského, pred neželanými zásahmi iných používateľov, alebo i proti vlastným neželaným úpravám, vám môže ušetriť nadbytočnú prácu a aj trochu nervov :). Excel umožňuje ochranu dát v niekoľkých úrovniach. Tie sa medzi sebou dajú kombinovať a tak dosiahnuť rôzneho stupňa ochrany dát. K ochrane na úrovni súboru slúži príkaz *File* > *Save As*, kde si v pravom hornom rohu vyberte *Tools* a zvolíte *General Options* **(obr. 1)**.



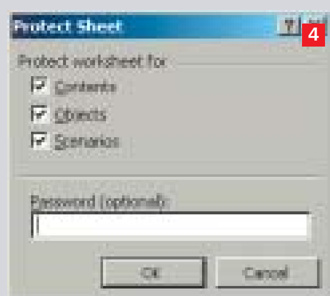
Otvorí sa okno, kde napíšte heslá pre zabezpečenia, na ktoré sa Excel vždy opýta, keď sa bude súbor otvárať **(obr. 2)**. Prvé heslo slúži len pre prístup do dokumentu *(Password to open)*. Heslo *Password to modify* umožňuje súbor po otvorení aj upravovať. Pre overenie musíte heslá zapísať ešte raz. Položka *Always create backup* slúži na vytvorenie záložnej kópie dokumentu, ktorý ukladáte pod heslom. Posledná voľba *Read-only recommended* znamená, že Excel pri otváraní položí otázku, či ho chceme otvoriť len pre čítanie alebo aj pre editovanie. Ak odpoviete na otázku pri otváraní takto zabezpečeného dokumentu *Yes*, budete môcť zmeny v dokumente uložiť iba pod iným názvom súboru (nedovolí vám prepísať pôvodný). Ak odpoviete *No*, zmeny budete môcť uložiť do toho istého dokumentu.



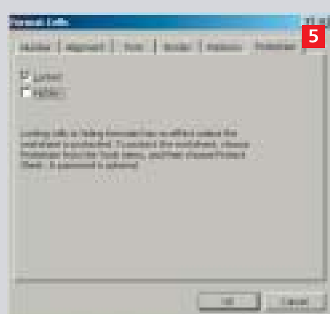
K ochrane **na úrovni zošitu** použite *Tools* > *Protection* > *Protect Workbook*. Implicitne *(Structure)* je chránená iba štruktúra zošitu. V ňom potom nie je možné robiť operácie, ktoré menia poradie listov v zošite, nedajú sa napríklad kopírovať, rušiť, vkladať a premenovávať stránky. Ak sa označí aj voľba *Windows*, nebude možné meniť veľkosť okna a príkazy pre skrytie okna nebudú aktívne **(obr. 3)**.



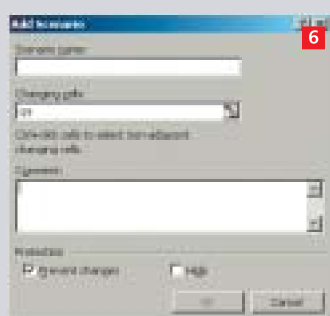
Ochranu **na úrovni listu** zapnete v menu *Tools* > *Protection* > *Protect Sheet*. V liste je možné uzamknúť *Contents* (obsah – nedá sa robiť zmena dát v liste a úpravy grafu na samotnom liste, vložený graf ako objekt sa upravovať dá), *Objects* (objekty – ochrana grafických objektov pred manipuláciou s nimi, ochrana vložených grafov, grafických tlačidiel, popisov, kresieb) a *Scenarios* (scenáre – nedajú sa meniť hodnoty u vopred pripravených scenárov) **(obr. 4)**.



Locked znamená, že sa bunky uzamykajú. Znamená to, že po uzamknutí listu nie je možné bunky upravovať (meniť obsah, kopírovať a presúvať). *Hidden* znamená, že sa nebudú zobrazovať vzorce ani v riadku vzorcov *(Formula bar)*, ani v informačnom okne **(obr. 5)**.



Scenáre sú pomenované množiny variantných dát zapísaných v rovnakých bunkách. Ich ochrana sa prevádza v *Tools* > *Scenarios*. Otvorí sa vám okno, kde definujete scenáre. Pri pridávaní nového *(Add)* alebo editovaní už vytvoreného *(Edit)* máte možnosť scenár uzamknúť a zabrániť robeniu zmien *(Prevent changes)* alebo skryť *(Hide)*. Zabezpečenie funguje len pri uzamknutí listu **(obr. 6)**.

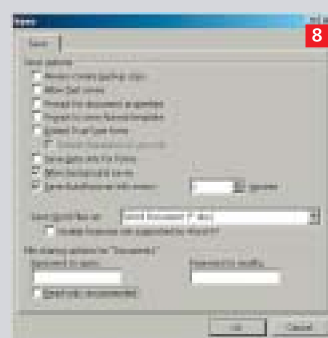


Ďalšou možnosťou ochrany dát je skrytie určitých častí dokumentu. Zošit sa skryje príkazom *Windows* > *Hide*, list *Format* > *Sheet* > *Hide*, a riadky alebo stĺpce stlačením pravého tlačidla na príslušnom stĺpci/riadku a potom vyberiete voľbu *Hide*.

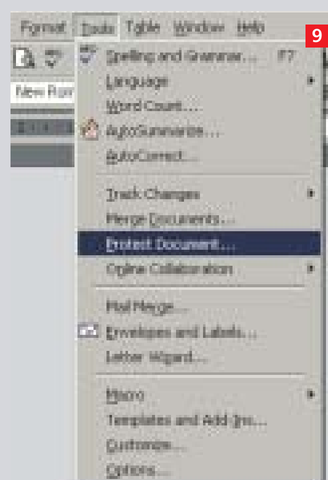
Podobne môžete chrániť aj dokument napísaný v aplikácii Word (zošitu, listu, stĺpcov, riadkov). Word ponúka dve možnosti ochrany dokumentu. Prvá je zaheslovanie dokumentu, druhá iba určitej časti dokumentu. Heslo pre dokument nadefinujete v položke *File* > *Save As* > *Tools* > *General Options* (Súbor > Uložiť ako > Nástroje > Obecné možnosti) **(obr. 7)**.

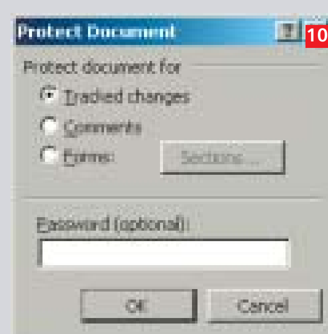


V otvorenom okne vás pre ochranu dokumentu zaheslovaním budú zaujímať voľby *Password to open* (Heslo pre čítanie), *Password to modify* (Heslo pre zápis) a *Read-only recommended* (Odporúčané iba pre čítanie).



Prvá voľba slúži na zaheslovanie dokumentu. Ak dokument otvoríte, bude používateľ vyzvaný na vloženie hesla. Druhá možnosť, navyše, zabezpečí to, že dokument je iba na čítanie, to znamená, že nie je možné urobiť zmeny v dokumente a uložiť ich **(obr. 8)**. Druhá možnosť ochrany dokumentu je pomocou *Tools* > *Protect Document* (Nástroje > Ochrana dokumentu) **(obr. 9)**. V okne, ktoré sa otvorí, nájdete možnosti *Track Changes* (Sledovanie zmien), *Comments* (Komentár) a *Forms* (Formuláre) **(obr. 10)**.





Jednotlivé voľby slúžia na zamedzenie modifikácii, či už nechcených alebo úmyselných. Všetky voľby a heslá slúžia na zamedzenie neoprávnenému používaniu súboru a jeho jednotlivých častí. Heslo odporúčame použiť zložené z veľkých i malých písmen a použite aj neštandardné znaky (% ! _ a pod.) o rozsahu najmenej 12 písmen. Existuje totiž niekoľko nástrojov, ktoré sa snažia takéto zaheslované dokumenty sprístupniť. Čím použijete heslo „ťažšie“ a dlhšie, tým sa predlžuje čas na jeho prelomenie. Dobré heslo zvýši čas na prelomenie hesla rádovo až na roky. Medzi takéto nástroje patria, napríklad, Advanced Office Password Recovery, MS Office pwd cracker, alebo Advanced Office Password Breaker.

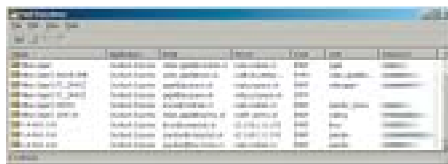
Pavol Gono

Ako na to: Zabudli ste heslo?

Najpoužívanejšie aplikácie pre zisťovanie prístupových hesiel

Ak používateľ zabudne heslo k svojim dokumentom, systému, účtom či aplikáciám, dostáva sa neraz do vážnych problémov. Vždy sú však „po ruke" tie správne nástroje, nie vždy musí byť všetko stratené. Dnes si predstavíme najpoužívanejšie aplikácie pre zisťovanie prístupových hesiel pre komunikáciu, ktoré sú bezplatne k dispozícii na osobné použitie.

Mnohokrát používateľ až pred zbieraním informácií z pevného disku pred predinštalovaním systému zistí, že mnohé heslá vlastne zabudol, a nebude schopný bez intenzívnej snahy vrátiť systém po preinštalovaní do pôvodného stavu. Typickým príkladom je nastavenie účtov elektronickej pošty. Ak siahneme po možnosti exportu nastavení, neraz sa môže stať, že zapamätané heslá po importe jednoducho nebudú pracovať. Ak teda heslá od účtov elektronickej pošty nie sú známe, na pomoc prichádza nástroj s názvom **Mail PassView** *(http://nirsoft.mirrorz.com/)*, ktorý zosumarizuje informácie o všetkých účtoch elektronickej pošty v systéme, vrátane prístupových hesiel. Pracovať dokáže so všetkými frekventovanými klientmi elektronickej pošty. Zaujímavosťou je v tomto prípade jednoduchý export do textových súborov, či možnosť prenesenia informácií o účtoch prostredníctvom schránky (clipboard) do ľubovoľnej aplikácie pracujúcej s textom.

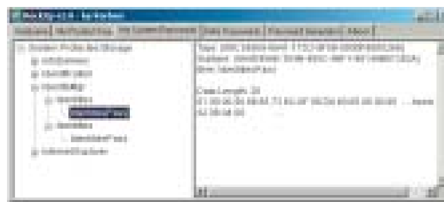


Mail PassView

V prípade, že sa váš netradičný poštový klient nenachádza v zozname podporovaných (ako napríklad Bat!), účelným spôsobom je možné poštového klienta prinútiť, aby sa pri kontrole pošty obrátil nie na skutočný POP3 server, ale na lokálne bežiaci program **Mail Password Recovery** *(http://www.gsmblog.com/freeware/mpr/, http://download-mpr.da.ru)*. Pre tento účel postačí v nastaveniach účtu zmeniť server prichádzajúcej pošty na 127.0.0.1 alebo localhost, a o zvyšok sa postará samotná aplikácia. Tá z dátového toku vyčíta uložené heslo a názov používateľského účtu,



Mail Password Recovery



RockXP

ktoré zobrazí vo vlastnom okne aplikácie, samozrejme, bez stiahnutia novej pošty. Domnelý problém je tak vyriešený.

V súvislosti s poštovým klientom Outlook Express často dochádza k problému, kedy sa používateľ pre získanie pocitu vyššej miery zabezpečenia svojich správ elektronickej pošty rozhodne vytvoriť si viacero identít, ktoré ochráni heslom. I keď by sa na prvý pohľad mohlo zdať, že pri strate hesla sa už skutočne nič nedá robiť, pravý opak je pravdou. Stratené heslo šikovným spôsobom používateľovi oznámi nástroj **RockXP** *(http://www.snapfiles.com/php/download.php?id=107701)*, ktorý, okrem mnohých iných funkcií súvisiacich so zálohovaním aktivácie, zmenou kľúča systému, či zistenia iných hesiel, poskytuje túto funkčnosť. Jediný prípad, keď nástroj zobrazí neurčitý výsledok, nastáva vtedy, ak žiadne heslo na identitu nastavené nie je.

Spraviť si prehľad o vytáčaných pripojeniach k internetu môže byť neraz rovnako komplikované, ako zosumarizovať informácie o účtoch elektronickej pošty. Nakoľko sú však všetky tieto informácie elegantným spôsobom zhrnuté na jednom mieste, nie je problém elegantným

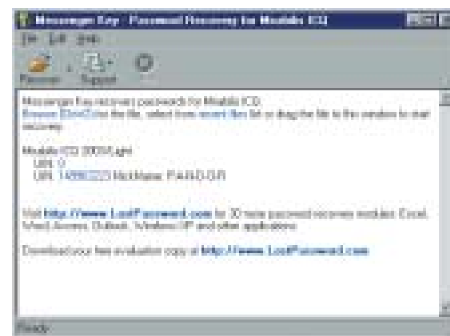


Dialupass

a jednoduchým spôsobom vyriešiť i túto problematiku. Pre masový zber prístupov k vytáčaným spojeniam na vlastnom počítači možno využiť nástroj **Dialupass** *(http://nirsoft.mirrorz.com)*, ktorý s ľahkosťou zabezpečí správnu identifikáciu názvu vytáčaného spojenia a jeho priradenie k telefónnemu číslu, používateľskému účtu a k nemu prislúchajúcemu heslu.

S elektronickou komunikáciou súvisí i zabezpečenie používateľského účtu služby Instant Messagingu s názvom ICQ. Nástroj s názvom **Messenger Key** *(http://www.lostpassword.com)* zabezpečí v zlomku sekundy zistenie hesla, buď priamym detekovaním nainštalovaného klienta, alebo z jeho dátových súborov, ktoré je možné vložiť do okna aplikácie. Podporovaní sú klienti ICQ Mirabilis od verzie 99 vyššie. Takéto zistenie hesla je neraz rýchlejšie ako komplikované vyplnenie formuláru na internete a čakanie na e-mail.

V mnohých prípadoch však chceme získať i iné heslá, ktoré síce na počítači uložené sú, avšak nemôžeme ich vidieť, nakoľko je obsah dialógového okna v mieste hesla prepísaný hviezdičkami.
V takýchto prípadoch nezostáva nič iné, ako si na pomoc zavolať ďalší z dostupných špecializovaných nástrojov. Tentokrát situáciu zachráni program **SC-PassUleash** *(http://www.soft-central.net)*, ktorý je akýmsi prehliadačom dialógových objektov na obrazovke. Po naštartovaní stačí kliknúť na ikonu



Messenger Key

agenta v strede pracovného okna a kurzorom myši, zmeneným na lupu, ukázať na políčko s hviezdičkami či bodkami. Text, ktorý zastupujú, sa okamžite zobrazí v dialógovom okne softvéru, ktoré je neustále zobrazené nad všetkými ostatnými.

Pri všetkých prípadoch sme využili rozšírené možnosti operačného systému a aplikácií, ktoré sú uspôsobené na to, aby nám zapamätaním hesiel zjednodušili každodenné opakované aktivity.
I keď by spôsob uloženia týchto citlivých informácií mohol na prvý pohľad vyvolať pocit bezpečia, pravý opak je pravdou.

K heslám je možné dostať sa bez akejkoľvek námahy pri použití bežne dostupných softvérových prostriedkov. A preto netreba zabúdať - ostražitosti nie je nikdy dosť! Tieto nástroje vám totiž nielen môžu pomôcť, ale v nesprávnych rukách môžu byť zneužité!

Milan Gigel



SC-PassUleash

Ako na to: Dobíjanie monočlánkov

Nie je nabíjačka ako nabíjačka

Digitálne fotoaparáty, MP3 prehrávače a detské hračky, to sú hlavné zariadenia, ktoré stále používajú klasické články typu AA (ceruzkové) alebo AAA (tenké ceruzkové batérie). Tie sa však pri používaní pomerne rýchlo vybijú, čo znamená investície a investície. Čo takto ušetriť tisíce korún? Čo takto dobíjateľné akumulátory?

Na trhu existuje množstvo rôznych typov akumulátorov. Dnešné elektronické zariadenia ako napríklad mobilné telefóny, niektoré digitálne fotoaparáty, notebooky a vreckové počítače používajú na napájanie Li-Ion balíčky, ktoré majú množstvo výhod, ale sú drahšie a neexistuje tu univerzálnosť. Nemôžete vybrať batériu z fotoaparátu a použiť ju do telefónu. Existujú však aj univerzálne batérie, tzv. monočlánky. Charakteristický je pre ne tvar, rozmery a napätie, pretože zabezpečujú bezproblémovú kompatibilitu. Koniec koncov, určite to dobre poznáte aj vy. Tie dva typy AA (bežne nazývané aj „ceruzkové“) a AAA („tenké ceruzkové“) batérie dnes kúpite prakticky kdekoľvek – v novinovom stánku a dokonca aj v potravinách. Je to pochopiteľné, pretože ide o dva najpoužívanejšie typy, ktoré sa používajú všade, kde je to len možné, na svietenie (do baterky), do hračiek, do ovládačov, do fotoaparátov, do vreckových prehrávačov (walkmany, MP3, CD) a podobne.

Natíska sa nám otázka, aký typ monočlánkov je vhodný pre zariadenia ako sú walkmany, MP3 alebo pre digitálne fotoaparáty. Tu je veľmi dôležitá maximálna prevádzka (resp. výdrž), takže treba voliť batérie s väčšou kapacitou. Platí to pre jednorazové aj pre dobíjateľné batérie. Preverte si len, či s nimi dokáže vaše zariadenie pracovať. Dobíjateľné batérie totiž majú iba 1,2 V, zatiaľ čo tie jednorazové majú štandardne 1,5 V. Pri štyroch článkoch je to 4,8 oproti 6 V, čiže rozdiel 1,2 V! V ostatnom čase sa predávajú už aj 1,5 V dobíjateľné články, ale ich cena je vyššia a potrebujete k nim aj lepšiu nabíjačku. Pri jednorazových (nedobíjateľných) je dobré kupovať minimálne „suché“ alkalické články, pretože majú väčšiu kapacitu a keď ich zabudnete v prístroji, nevytečú vám. Do diaľkového ovládača sú jednoznačným favoritom a vydržia v ňom pár mesiacov.



Články typu AA (hore) a AAA (dolu)

Fotoaparáty majú však vyššiu spotrebu a takéto batérie by vydržali len veľmi krátko, preto sa predávajú rôzne varianty s vyššou kapacitou často označované aj ako Photo. Jedna takáto batéria vás môže stáť 30 korún, ale jej kapacita je v niektorých prípadoch aj desaťnásobne vyššia ako u bežných batérií, čiže úspora je zrejmá aj tu.

V prípade dobíjateľných batérií AA a AAA sa dnes používajú dva typy: Nikel-Metalhydridové (Ni-MH) a Nikel-Cadmiové (Ni-Cd) akumulátory.

> **Ni-MH** nemajú pamäťový efekt, majú vyššiu kapacitu, horšie zvládajú nárazové prúdy, dlhšie sa nabíjajú, sú drahšie. Sú vhodnejšie pre ľudí, čo potrebujú dobíjať priebežne, skladujú sa nabité, pretože sa samy vybíjajú.

> **Ni-Cd** majú menšiu kapacitu, majú pamäťový efekt, nabíjajú sa kratšie, sú lacnejšie a navyše majú menší vnútorný odpor, vďaka čomu lepšie zvládajú nárazový prúd. Ľahšie sa skladujú.

Oba typy sú dobíjateľné 500 až 1000×.

> Na slovíčko s odborníkom o batériách a nabíjačkách

Ako sa starať o akumulátory? Čo je vhodné a čomu sa vyvarovať? Tak na túto tému sme sa porozprávali s odborníkom, Martinom Valachom, zo spoločnosti All On Distribution.

Zdá sa, že Ni-MH akumulátory sa na trhu presadili ako štandard. Majú v dnešnej dobe vôbec ešte význam Ni-Cd akumulátory?
Určite áno. Aj keď ich kapacita je menšia, stále sú zaujímavé. Ich vnútorný odpor je menší, vďaka čomu lepšie zvládajú nárazové prúdy, a preto sa používajú najmä v akumulátorových vŕtačkách, detských autíčkach, alebo leteckých modeloch.

Je vhodné používať rýchlonabíjačky, alebo je vhodnejšie pomalé nabíjanie menšími prúdmi?
Pre články je vhodnejšie pomalšie nabíjanie malými prúdmi. Otázkou však je, či „ultra pomalá nabíjačka“ je vhodnejšia pre vás. Ak si kúpite nabíjačku s malým nabíjacím prúdom, časom zistíte, že keď chcete mať nabité batérie vždy poruke, musíte si dokúpiť ďalšie a ďalšie. Ak sa rozhodnete pre rýchlonabíjačku, batérie síce vydržia menej cyklov, ale ušetríte za nákup ďalších článkov.

Ako vybíjať akumulátory? Je rozumné vybíjať ich úplne „na doraz“, alebo je lepšie pri prvej signalizácii vybitia v prístroji ich vybíjať?
Má na to dnes ešte niekto čas a chuť? Odporúčam používať NiMH články, ktoré nemajú pamäťový efekt, a nie je nutné ich pred nabitím úplne vybiť. Pokiaľ používate Ni-Cd články, odporúčam vám používať nabíjačku s funkciou vybíjania. Nabíjačka ich vybije, prepne do režimu nabíjania a po nabití sa automaticky prepne do udržiavacieho režimu, čo znamená, že máte batérie nabité na plnú kapacitu, aj keď ich zabudnete tri dni v nabíjačke. Udržiavací režim majú všetky lepšie nabíjačky a zabraňujú tým prebíjaniu batérií. Zaujímavosťou je, že prúd, ktorý používajú rýchlonabíjačky na udržanie kapacity batérií, používajú ultrapomalé nabíjačky ako normálny nabíjací prúd, a tým vlastne ani nepotrebujú vypnúť po nabití batérií.

Kedy a ako sa prejavuje tzv. „pamäťový efekt“?
Prejavuje sa vtedy, keď vložíte nabité batérie napríklad do digitálneho fotoaparátu a po troch snímkach zistíte, že si môžete znovu odskúšať vašu novú nabíjačku. Pamäťový efekt vzniká tým, keď napr. Ni-Cd článok začnete nabíjať skôr, ako ho úplne vybijete, prípadne ak ho nenabijete na plnú kapacitu. Pri nabíjaní nevybitej batérie sa dramaticky znižuje jej kapacita.

Ako správne skladovať akumulátory? Je vhodné skladovať ich nabité alebo radšej vybité?
Ak už ste sa dopracovali do štádia, že máte viac nabíjateľných batérií a nebudete ich dlhšiu dobu potrebovať, je vhodnejšie skladovať ich nabité a raz za mesiac ich vybiť a nabiť. Ni-Cd akumulátory netreba skladovať nabité, ale je dobré potom dodržať niekoľko úplných cyklov (ako pri formátovaní).

Koľkokrát môžeme nabiť a vybiť akumulátory?
Väčšina výrobcov udáva 1000 nabíjacích cyklov, čo si vysvetľujem tak, že keď sa nebudeme starať o nič iné, len o batérie, dosiahneme tisícku. Koľko cyklov vám vydržia, to závisí od nabíjačky, a hlavne od toho, ako k baterkám pristupujete (správne skladovanie, nabíjanie na plnú kapacitu, nabíjanie až po úplnom vybití). Myslím, že pri bežnom používaní môžete počítať, že po cca 400 cykloch výrazne klesne ich kapacita. Ale susedovi môžete povedať, že vám vydržali aj 1300 cyklov…

Ďakujeme za rozhovor.

Juraj Redeky

Na dobíjanie monočlánkov je potrebná vhodná nabíjačka. Ktorú však pri akej príležitosti použiť? Mali sme možnosť prakticky si vyskúšať 4 rôzne nabíjačky.

GP Model V-1000: rýchla a univerzálna

Tento model je univerzálny. Má kompaktný rozmer a umožňuje nabíjanie Ni-MH aj Ni-Cd batérií. Používať môžete štandardné AA a po sklopení redukčného nástavca aj AAA monočlánky. Nabíjajú sa po dvojiciach, čiže súčasne 2 alebo 4 články. Nabíja vyššími nabíjacími prúdmi (max 1,96 VA) podľa typu článkov a podľa kapacity. Zvyčajne trvá nabíjanie 1 až 3 hodiny, čo je veľmi dobrý čas. V niektorých prípadoch (pri malých kapacitách) je možné nabitie už za 50 minút.

Vo vnútri sa nachádza mikroprocesor, ktorý riadi samotný proces nabíjania a zároveň funguje na riadenie ochranných procesov. Proti prebíjaniu sú chránené časovačom a priebežným meraním s odpájaním nabitých batérií. Potom sa prepína do udržiavacieho režimu s veľmi malým prúdom. Keďže nabíja po pároch, je vhodné nechať akumulátory po nabití ešte nejaký čas v nabíjačke (tak 30 minút). Ak totiž nie sú rovnomerne nabité, môžu sa pri tomto malom prúde ešte dobiť na plnú kapacitu a zároveň to je bezpečné aj pre tie plne nabité. Batérie sú po vložení do nabíjačky procesorom otestované a vyhodnotené. Kontroluje sa, napríklad, správna polarita batérií v nabíjačke, či nie sú články vyskratované a či je vôbec možné ich dobíjať v tejto nabíjačke. Batérie je možné skryť pod plastový kryt, takže sa do nabíjačky nedostávajú nečistoty. Toto je výhodné aj pri cestovaní.



GP V-1000

V minulosti sme sa už s touto nabíjačkou stretli, ale pod značkou Trust a s mierne jednoduchším prevedením a fixným pripojením na el. zásuvku 220 V. Testovaná nabíjačka sa pripája na el. sieť prostredníctvom adaptéru, čo sa možno zdá na prvý pohľad nepraktické, ale opak je pravdou. Súčasťou balenia je, napríklad, aj autoadaptér s 1,8 m káblom (samostatne sa predáva za 140 Sk), takže batérie sa dajú nabíjať aj v automobile, čo len potvrdzuje jej univerzálnosť. Dodáva sa v niekoľkých baleniach, bez alebo s akumulátormi. Cena sa, samozrejme, mení v závislosti od výbavy, no vo všetkých prípadoch je cena viac ako príjemná.

Cena bez DPH:
546 Sk, základný model s adaptérom a autoadaptérom (bez batérií)
1252 Sk, najvybavenejšie balenie: V1000 + 4× 2200 mAh AA + 2× 700 mAh AAA

GP Torch 4-in-1: so svietidlom

Táto nabíjačka má 4 funkcie. Pracuje ako klasická nabíjačka, ale iba na Ni-MH batérie typu AA (Ni-Cd články, ani typ AAA nenabíja!). Základné balenie obsahuje 4 x Ni-MH 2100 mAh články, čo je veľmi zaujímavá kapacita s dlhou výdržou. Ich nabíjanie je však pomalé (malé nabíjacie prúdy), takže na plnú kapacitu ich nabijete až za 14 hodín.



GP Torch 4-in-1

Mimochodom, na 1300 mAh batérie budete potrebovať 9 hodín. Vďaka pomalému nabíjaniu, nepotrebuje špeciálne ochranné prvky, ani komplikované riadenie nabíjacích procesov, pretože v podstate nabíja "udržiavacím" prúdom. Nabíjať musíte súčasne 4 články. Jej súčasťou je elektrická vidlica, ktorá sa priamo pripája na sieť 220 V, takže nepotrebujete, a ani nemôžete používať žiadne adaptéry.

Výnimočnosť tejto nabíjačky je v jej ďalších funkciách, funguje totiž aj ako svietidlo. Na bočnej strane sa nachádza prepínač a ak máte vo vnútri nabité batérie, pomocou 4 svetelných diód dokáže až 13 hodín svietiť príjemným studeným jemne modro-fialovým svetlom. Ťažko povedať, či je to nabíjačka s funkciou baterky, alebo baterka s funkciou nabíjačky, ale určite sú obe funkcie zaujímavé. Ak sú vo vnútri batérie a necháte nabíjačku pripojenú na elektrickú sieť, máte bezpečnostné svetlo, ktoré svieti nepretržite aj po výpadku el. minimálne 13 hodín, čo je tretia funkcia. No a napokon, posledná funkcia je nočná lampa. Na spodnej strane je malá „žltá" žiarovka, ktorá v el. zásuvke funguje ako malé nočné svetlo (aj bez batérií). Jeho výkon je pomerne malý, takže je toto osvetlenie vhodné do detskej izby „na odháňanie bubákov".

Cena bez DPH:
832 Sk, vrátane 4× Ni-MH 2100 mAh článkov

GP PB-01: cestovný balíček

Na cesty je určený tento balíček, ktorý sa na prvý pohľad ponáša na cestovný kozmetický balíček. Balenie obsahuje nabíjačku PowerBank Smart schopnú nabíjať 4 samostatné články (každý individuálne, čo umožňuje bezproblémové nabíjanie nerovnomerne vybitých článkov). Nemožno však kombinovať rozmery – nabíjať sa dajú súčasne iba AA alebo iba AAA akumulátory, pretože je tu redukčná kladka na 4 pozície.

Dodávané sú 4 akumulátory (vhodné do digitálnych fotoaparátov) s kapacitou 2100 mAh, ktoré nabijete na plnú kapacitu asi za 75 minút. Pre zaujímavosť, AA články s kapacitou 1300 mAh nabijete už za 50 minút. Samozrejme, nechýbajú ochrany, na každom z nabíjaných článkov individuálne. Kontroluje sa teplota, je tu bezpečnostný časový spínač a ďalšie prvky ochrany. Po nabití sa pripína do udržiavacieho režimu. Nabíjať možno Ni-MH aj Ni-Cd články, pričom na voľbu typu je tu mechanický prepínač.



GP PB-01

Súprava na nás urobila veľmi dobrý dojem. Je výkonná, a pritom elegantne zbalená na cestu. Celé balenie je v malej transportnej taške s mäkkou výstužou. Veľmi pohodlne sa dá pribaliť do kufra či cestovnej tašky. Napájanie je zabezpečené adaptérom, no použiť sa dá aj autoredukcia pre nabíjanie v automobile (nie je súčasťou dodávky).

Cena bez DPH:
1420 Sk vrátane 4× Ni-MH 2100 mAh článkov

GP U-SMART: ultra rýchla 30-minútová

Najvýkonnejší model PowerBank U-Smart vám dokáže nabiť 4× 2100 mAh články už za 30 minút! Otestovali sme aj 1400 mAh akumulátory, ktoré sme nabili za necelých 20 minút, a 2300 mAh články, na ktoré sme potrebovali 35 minút. Výkon je skutočne úctyhodný. Nabíjačka je vybavená malým ventilátorom, aby sa batérie príliš neprehrievali pri rýchlom nabíjaní vysokým pulzným nabíjacím prúdom (až 3,6 A pri AA).



GP U-SMART

Každý kanál sa nabíja individuálne a má vlastné ochrany proti prebíjaniu. Po vložení sa skontroluje stav batérií, správna polarita a ďalšie parametre. Nabíja iba Ni-MH články typu AA alebo AAA (pružinová redukcia na 4 články). Nabíjačka vôbec nepodporuje Ni-Cd akumulátory. Napájanie je zabezpečené externým adaptérom, ktorý možno vymeniť aj za autoredukciu (nie je súčasťou dodávky). Nabíjačka je skladacia, čo umožňuje jej bezproblémový transport. Dizajnom pripomína skôr osviežovač vzduchu než nabíjačku, ale verte nám, jej výkon vás presvedčí o opaku.

Cena bez DPH:
2399 Sk vrátane 4xNi-MH 2100 mAh článkov

Túto nabíjačku môžete vyhrať v našej súťaži! Viac informácií na poslednej strane.

Testované modely zapožičal:
All On Distributions, www.allon.sk

Juraj Redeky

Trhový sprievodca
Trust 220BS: 310 Sk
Trust: 871 Sk (rýchlonabíjačka, autoadaptér, 4× AA)
Hama (4× AA): 564 Sk
Olympus BU-70SE: 2311 Sk (rýchlonabíjačka)
Olympus BU-80SE: 1539 Sk (pomalé nabíjanie)
HP digital Starter kit: 1344 Sk (puzdro, nabíjačka, 4× AA)
(Ceny bez DPH)

Aké PC si kúpiť?

Kupujete alebo skladáte bežný počítač do domácnosti?

Lacné PC „na písanie"

Ako procesor je zvolený Duron, ktorý sa vlastne už len dopredáva. Ide o neboxovanú verziu (bez chladiča), preto ho je nutné vybaviť účinným chladičom. Osadený je do dosky ECS, čo sú dosky orientované na cenu. Preto v nej nehľadajte veľké možnosti rozširovania – na doske sú implementované základné rozhrania, aj keď rozhranie S-ATA dáva do budúcnosti možnosť pripojiť disk s týmto rozhraním. Zvuková karta je samozrejmosťou. Určite však poteší aj integrovaná sieťová karta. Inštalovaná pamäť 256 MB, je už dnes pre Windows XP skutočné minimum. Ak sa vám podarí a chcete ušetriť, skúste 128 MB, ale nemusíte takýto modul zohnať. Ako optickú mechaniku vám odporúčame zvoliť DVD mechaniku, dajú sa kúpiť aj pod 1000 Sk. Grafická karta s čipom GeForce FX 5200 stačí na bežnú kancelársku prácu a zahráte si aj slabšie hry. Hľadať 128 MB verziu tejto karty nemá zmysel, nakoľko sa výkon nezvýši vzhľadom na rýchlosť čipu a celkové prevedenie karty. Dôležité však je, aby pamäť grafickej karty pracovala so 128-bitovým rozhraním. Ako alternatívu je možné zvoliť aj Radeon 9200/9200 SE. Vybraná grafická karta disponuje výstupmi DVI a aj možnosťou pripojenia na televízor. Diskový systém je tvorený 40 GB diskom – ak plánujete použiť PC iba na „písanie" bude vám stačiť. Celá zostava stojí zhruba 12 000–13 000 Sk aj s DPH v závislosti od predajcu, treba ju však doplniť klávesnicou, myšou, prípadne reproduktormi. S takýmto počítačom si budete môcť pozrieť DVD film, vykonávať bežnú kancelársku prácu a hrať aj nenáročné 3D hry.

Hotové alternatívy

Libra 1400: Duron 1600 MHz, 256 MB DDR RAM, HD 40 GB; 10 549 Sk bez DPH. Integrovaná grafika, hry si nezahráte. *www.libra.sk*

PC BRAVE HX 351 2G6: Intel Celeron 2.6 GHz, 256 MB RAM, HDD 40 GB Radeon 9200; 13 866 Sk bez DPH. Zostava je vybavená klávesnicou, myšou a reproduktormi. *www.proca.sk*

„Univerzál" do domácnosti

Druhá zostava prináša optimálny pomer cena/výkon. Procesorom AMD s jadrom Barton 2600+ poskytuje dostatočný výkon v kancelárskych aplikáciách aj v hrách. Procesor je osadený do základnej dosky MSI s čipovou súpravou nForce2 s duálnym radičom pamätí. Túto dosku sme ocenili Modrým TIPom (pozri test str. 22–30). Doska je vybavená rozhraním S-ATA. Kapacita HDD 80 GB by mala byť postačujúca. Ďalej doska obsahuje aj FireWire rozhranie (na pripojenie kamery). Aj tu je samozrejmosťou zvuková a sieťová karta. 512 MB pamäť je tvorená dvoma modulmi za účelom maximalizácie výkonu (DualChannel architektúra). Optická mechanika LiteOn vám poslúži aj na napaľovanie CD, aj na prehrávanie DVD. Ak uprednostníte DVD-RW mechaniku, budete si musieť priplatiť. Grafickú kartu sme zvolili s čipom GeForce FX 5900 XT, ktorá ponúka výborný pomer cena/výkon. Ak chcete ušetriť a ste menej náročný hráč, použite GeForce FX 5700. Všetky komponenty sme umiestnili do dizajnovo zaujímavej skrine. Skrinka sa dodáva bez zdroja, a tak sme zvolili kvalitný zdroj Enermax, ktorý ma vo vnútri veľký ventilátor umiestnený priamo nad procesorom, a tak odvádza prebytočné teplo zo skrine von. Zostava, na ktorej môžete robiť prakticky čokoľvek. Veľké možnosti vstupov z externých zariadení, možnosti pripojenia na rôzne zobrazovacie zariadenia. Hrubý výkon stačí aj na hry, nenáročnú prácu s videom a multimédiami.

Hotové alternatívy

LIBRA 8400XT (Xtreme): Athlon 2500+, 512 MB Dual Channel DDRAM, HDD 120 GB, GeForce FX 5700 128 MB, DVD/RW mechanika, WiFi karta; 29 689 Sk bez DPH. V cene sú aj 2 + 1 reproduktory (subwoofer), optická myš a multimediálna klávesnica. *www.libra.sk*

PC BRAVE Blueline Multimedia XXL 72G6 HT: P4 2,6 GHz, 2× 256 MB RAM; CDRW-DVD combo, VGA FX 5600, FM Microcom; 22 497 Sk. Multimediálna klávesnica a optická myš v cene. *www.proca.sk*

Pre „videokutilov" – na strih videa

Tretia zostava skôr zaujme vyznávačov strihu videa a amatérskej úpravy filmov a hudobných nahrávok. Nejde o Dream PC, ako by sa mohlo zdať, ale o počítač optimalizovaný na spomínanú prácu. Celý systém je postavený na novom procesore Pentium 4 s jadrom Prescott. Samozrejmosťou pri tomto procesore je podpora pre HyperThreading (procesor sa tvári ako dva a aj tak dokáže pracovať) a podpora 800 MHz systémovej zbernice. Procesor je osadený do dosky Epox s čipovou súpravou Intel 875 s duálnym radičom pamätí. Doska je výnimočná s integrovaným P-ATA radičom s podporou RAID technológie. To využijete pri rozširovaní systému, nakoľko tak môžete pripojiť ďalších 8 pevných diskov, z toho 4 môžete zapojiť do RAID0 (optimalizácia vzhľadom na výkon diskového systému). Integrovaný S-ATA radič s podporou RAID totiž obsadíte nami odporučenými diskami, a tak vám už pre disky s touto technológiou nezostane miesto. Nevýhodou dosky je absencia FireWire rozhrania, ale to v tomto prípade až tak nevadí – toto rozhranie je totiž integrované na zvukovej a strihovej karte. Systém je vybavený kvalitnými pamäťami Kingstone HyperX 1 GB. Ako sme už spomínali, diskový systém je tvorený dvoma S-ATA diskami s kapacitou 120 GB (celkovo 240 GB, RAID0), ktoré majú 8 MB vyrovnávajúcu pamäť. Optická mechanika je tentoraz tvorená DVD/RW mechanikou, ktorá umožní zápis vytvorených diel. Tú by bolo vhodné doplniť ešte DVD mechanikou. Práca je tak pohodlnejšia. Grafická karta je tvorená Radeonom 9200 SE. Výkon 3D grafiky v tomto prípade nie je až taký dôležitý. Dôležité je, aby grafická karta disponovala kvalitným obrazom, výstupmi DVI a výstupom na televízor. Ak by bola požiadavka aj na hranie moderných 3D hier je potrebné tento počítač vybaviť výkonnou grafickou kartou. Napriek tomu, že doska je vybavená audiom, odporúčame zaobstarať si kvalitnú zvukovú kartu, napríklad SoundBlaster Audigy 2. Takýto systém sa pochopiteľne nezaobíde bez strihovej karty. Tú si odborník pravdepodobne zvolí sám. My sme vybrali osvedčené a známe Pinnacle Studio. Táto verzia je vybavená aj softvérom, takže nie je potrebné investovať do ďalšieho softvéru. Komponenty sme umiestnili opäť do skrine 3R Systém. Svojím priestorom bude vyhovovať aj v tomto prípade. Skriňa sa dodáva bez zdroja, a tak sme systém vybavili osvedčeným a kvalitným zdrojom Enermax, tentoraz v 350 W verzii, v prípade použitia viacerých diskov alebo výkonnej grafickej karty odporúčame aj silnejší zdroj. Takáto zostava vám poskytne dostatočný výkon, a to tak systémový, ako aj výkon diskového systému. V prípade inštalácie výkonnej grafickej karty vám poskytne aj vysoký herný výkon. Vzhľadom na cenu je však zostava vhodnejšia na prácu ako na zábavu.

Hotové alternatívy

V tomto prípade sa ťažko hľadajú alternatívy, nakoľko ide o úzko špecializovanú zostavu, a zostavy sú skôr skladané na objednávku, ako dodávané celé.

Pri tvorení zostáv sme vychádzali z veľkoskladových cenníkov firiem LIBRA Electronics, Agem, Westech, BGSDistribution, Asbis, ProCA, Sofos. Ceny sme navŕšili o 10 %, čo zodpovedá minimálnej marži malopredajcov. Ceny sa pochopiteľne môžu líšiť a sú orientačné pre vašu predstavu.

Pavol Gono

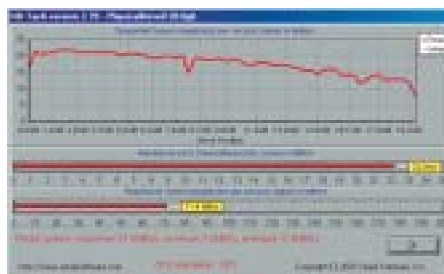
	Lacné PC „na písanie"		„Univerzál" do domácnosti		Pre „videokutilov"	
Procesor	AMD Duron 1,8 GHz	1 539 Sk	Athlon XP 2600+ BOX	3 377 Sk	P4 2.8G, 800 MHz (Prescott), BOX	6 723 Sk
Základná doska	ECS KT600A	1 639 Sk	MSI K7N2-ILSR Delta	3 295 Sk	Epox 4PCA3+	4 556 Sk
Chladič	Titan TTC-D5TB	208 Sk	BOX	—	BOX	—
Pamäť	PQI 256 MB 400 MHz	1 375 Sk	2× 256 MB TwinMos 400 MHz	3 124 Sk	2× 512 MB HyperX_Kingston 400 MHz	11 143 Sk
Grafická karta	Inno3D FX 5200 64 MB DVI	1 898 Sk	Gainward GF FX 5900 XT, 128 MB, DVI, TV-Out	6 809 Sk	ASUS Radeon 9200 SE 128 MB TV-OUT, DVI	1 815 Sk
Pevný disk	Maxtor DiaMaxPlus 40 GB	1 759 Sk	Maxtor DiaMaxPlus 80 GB SATA, 8 MB	2 602 Sk	2× Seagate Barracuda 120 GB, SATA, 8 MB	7 027 Sk
Optická mechanika	LiteOn DVD 16/48	809 Sk	LiteOn Combo 52/32/52+16	1 417 Sk	ASUS DVDRW-0804P	3 179 Sk
Zvuková karta	Integrovaná AC97	—	Integrovaná AC97	—	SoundBlaster Audigy2 Platinum PRO	7 898 Sk
Sieťová karta	Integrovaná	—	Integrovaná	—	Integrovaná	—
Disketová mechanika	Sony 3,5"	209 Sk	Sony 3,5"	209 Sk	Sony 3,5"	209 Sk
Skrinka	MidiTower 300 W	879 Sk	MidiTower 3R System, Neon Light	1 408 Sk	MidiTower 3R System, Neon Light	1 417 Sk
Zdroj	V skrinke	—	Enermax 300 W	1 408 Sk	Enermax 350 W	2 409 Sk
Iné komponenty	—	—	—	—	Pinnacle Studio 9 AV/DV DeLuxe	9 889 Sk
Cena bez DPH		10 315 Sk		24 199 Sk		56 265 Sk
Cena s DPH		12 275 Sk		28 797 Sk		66 955 Sk

Testujeme výkon pevných diskov

HDTach 3.0

Čas od času potrebujeme zmerať výkon niektorého zo zariadení, ako sú pevné disky, USB zariadenia, a zhodnotiť, či sa vôbec vyplatila investícia, alebo či stojí za to vytvoriť si doma RAID. Výsledky si môžeme otestovať v Sandre, lenže tam sa výsledky líšia nielen od verzie k verzii, ale dokonca od jednotlivých buildov a Sandra ako benchmark stratila svoj kredit. Nechýbalo veľa a podobný osud stretol tiež benchmarkovací program HDTach spoločnosti Simpli Software (predtým TCD Labs), ktorý sme dlhú dobu používali na meranie výkonu a ktorý určite netreba väčšine z vás predstavovať. Jednoduchá aplikácia na otestovanie výkonu pevných diskov mala od verzie 2.61 dlhú dobu svoje pevné miesto vo väčšine recenzií svetových aj domácich odborných médií.

No s príchodom rozhrania Serial ATA a nástupom RAID polí aj na bežných počítačoch si mnohí všimli, že výsledky začali byť, mierne povedané, rozporuplné. Na základe toho sa firma rozhodla kompletne program prepracovať (zachoval sa len jeho vzhľad) a po súčasnej medziverzii pripravuje v krátkej dobe uvedenie plnej verzie **HDTach 3.0**. Ten je postavený na nových testovacích algoritmoch a program by sa tak opäť mal stať presným a uznávaným nástrojom na meranie výkonu. HDTach v bežne dostupnej (nespoplatnenej) verzii neumožňuje test zápisu.
http://www.simplisoftware.com/Public/index.php?request=HdTach



HDTach

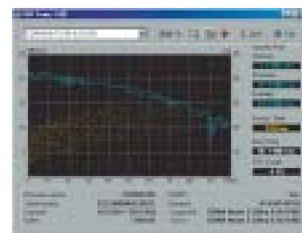
Freeware alternatívy

Úplne zdarma je jednoduchý program **Disk Speed** na meranie výkonu od autora viacerých freeware aplikácií známeho pod menom Roadkil. Disk Speed okrem prístupovej doby a rýchlosti čítania vrátane časových hodnôt sa snaží o simuláciu bežného využitia diskov a na základe toho spočítava skóre.
http://homepages.ihug.com.au/~roadkil/

Program **HD_Speed** je malá aplikácia schopná merať a zobrazovať aktuálne výsledky testov čítania z pevných diskov a USB zariadení, testy zápisu odporúčame, ale len v prípade, ak ide o čistý disk, prepíše totiž všetky dáta. Podporuje samostatný test v burst móde, čítajúc neustále z jedného miesta disku a (ignorujúc cache HDD) vhodný predovšetkým na testovanie diskového radiča, ako aj non-burst módu určeného pre testovanie pevného disku. Program dokáže zapisovať výsledky do log súboru.
http://www.steelbytes.com/software_disk.html

Veľmi zaujímavou aplikáciou a alternatívou k spomínanému HD Tach je program **HD Tune** od EFD Software. Nielenže testuje pevný disk na prenosové rýchlosti a prístupové doby vrátane vyťaženia CPU, ale zobrazí ich aj do prehľadného grafu. Navyše tiež dokáže (ako je u správneho benchmarku dobrým zvykom) jednoducho preniesť cez schránku informácie o testovanom zariadení a namerané výsledky, rovnako ako screenshot celého grafu. HD Tune poskytuje aj kompletné informácie o „zdravotnom" stave pevného disku zo SMART systému, a tak napomôže včas odhaliť možné budúce problémy.
http://www.hdtune.com

Ján Lončík



HD Tune

Aktuálne ovládače k 28. 6. 2004

> Informácie o tom, že nové ovládače pre čipsety **Intel** podporujúce nové čipsety Intel i915x/i925x nebudú podporovať operačné systémy Windows 98 a Me sa nepotvrdili – nová verzia **6.0.1.1002** podporuje všetky OS a čipsety od i810 vyššie. Neplatí to však pre grafický ovládač čipsetu i915G (ktorý podporuje aj Pixel Shader 2.0!), tie existujú len vo verzii 14.4 pre Windows XP, rovnako ako nový ovládač RAID Intel Application Accelerator verzie 4.10.

> Po dlhšej dobe pribudol nový ovládač pre **Matrox Parhelia**. Zatiaľ neboli zverejnené informácie o opravách či novinkách.

> **ATI** konečne aktualizovala svoje ovládače pre čipsety, tentoraz podporujúce aj nové RS350 (Radeon IGP 9100 Pro) a ich southbridge IXP300, i keď táto informácia nie je nikde uvedená. Nové ovládače čipsetu sa stále skladajú z dvoch komponentov, tentoraz majú však zrozumiteľnejšie názvy. Ovládač AGP radiča, nazvaný **ATI Gart Driver** podporuje okrem nových aj staršie čipsety IGP 320, IGP 330, IGP 340, 9000 IGP a 9100 IGP. Komponenty **Southbridge IXP** ovládača boli aktualizované novšími verziami, ovládač sieťovej karty 3Com na SB_04.35.0000.0, ovl. zbernice na SB_5.10.1000.3, integrovaný RAID radič Silicon Image na SB_1.0.0.47, IDE verzie SB-1.00.0000.2 a ATA-133 ovládač na SB-5.0.0.1. Nepotešia však majiteľov Windows 98/Me.

–jl–

> *nové verzie oproti minulému číslu*

	Grafické čipy: referenčné ovládače				
	Čipové sady	**Výrobca**	**Windows 95/98/Me**	**Windows 2000/XP**	**Adresa**
	Voodoo 3/4/5	3Dfx	Amigamerlin 2.9	AmigaSport/Amigamerlin 3.0 XP	http://www.3dfxzone.it
>	SiS315/SiS33x Xabre/SiS IGP	SiS	UVGA3 3.59 (4.14.10.3590)	UVGA3 3.59 (6.14.10.3590)	http://driver3.sis.com/graphic/igp/uniVGA3/
	RivaTNT – GeForce FX 5950	nVidia	ForceWare 56.64	ForceWare 56.72	ftp://download.nvidia.com/Windows/
	G200/400/450/550	Matrox	6.82.016	5.92.6.0 (2kxp_106_01_se)	ftp://ftp.matrox.com/pub/mga/archive/2kxp/2004/
>	Parhelia, Millenium P650/P750	Matrox	(bez podpory)	1.07.00.089	ftp://ftp.matrox.com/pub/mga/archive/2kxp/2004/
	Kyro I/II	PowerVR	2.01.21.0007	2.01.21.0007	http://www.pvrdev.com/pub/PC/driver/
>	i830M-865G (Extreme Graph. I/II/III)	Intel	13.6.1 (4.14.10.3732)	14.4 (6.14.4.3847)	http://downloadfinder.intel.com/
	i810/i815	Intel	6.7 (4.13.01.3196)	6.7 (6.13.01.3196)	http://downloadfinder.intel.com/
>	Radeon family	ATi	4.14.01.9138 (Catalyst 4.3)	6.14.10.6451 (Catalyst 4.6)	http://www.ati.com/support/driver.html
	Rage 128 family	ATi	4.13.7192	6.13.3279	http://www.ati.com/support/driver.html
	Trio3D, Virge, Savage4, int. čipsety	S3	WHQL, non - WHQL	WHQL, non-WHQL	http://ranger.s3graphics.com/swlib/
>	DeltaChrome S4/S8/F1/X9m	S3	(bez podpory)	15.09.11 (6.14.10.1659)	http://ranger.s3graphics.com/swlib/700drv/
	Wildcat Series	3Dlabs	4.12.01.3000-1536	Acuity 3.01.0739	http://www.3dlabs.com/support/drivers/
	Volari V5/V8 Series	XGI	Reactor 1.03.52 (4.14.1.1030)	Reactor 1.04.52 (6.14.10.1040)	http://www.xgitech.com/sd/sd_download.asp
	Volari V3/XP5/XP5m	XGI	—	Reactor 1.01.81 (6.14.01.1010)	http://www.xgitech.com/sd/sd_download.asp
	Čipové sady: referenčné ovládače				
	Čipové sady	**Výrobca**	**Windows 95/98/Me**	**Windows 2000/XP**	**Adresa**
>	Chipset Software Installation Utility	Intel	6.1.1.1002	6.1.1.1002	http://downloadfinder.intel.com/
	Intel Aplication Accelerator (IDE)	Intel	2.3	2.3	http://downloadfinder.intel.com/
>	Intel Aplication Accelerator (RAID)	Intel	(bez podpory)	4.1.0	http://downloadfinder.intel.com/
	VIA čipsety pre K7/P4/K8	VIA	Hyperion 4in1 4.51v Pro	Hyperion 4in1 4.51v Pro	ftp://downloads.viaarena.com/drivers/4in1/
	SiS čipsety pre K7/P4/K8	SiS	AGP 1.17e	AGP 1.17e	http://download.sis.com
	—	SiS	IDE 2.04a	IDE 2.04a	http://download.sis.com
	ALi čipsety pre K7/P4/K8	ALi/ULi	Integrated 2.07	Integrated 2.07	http://www.uli.com.tw/drivers.php
	AMD čipsety pre K7/K8	AMD	referenčné	referenčné	http://cdrom.amd.com/21860/updates/
	nForce, nForce 2/3	nVidia	ForceWare UDP 4.20	ForceWare UDP 4.24	ftp://download.nvidia.com/Windows/nForce
>	Radeon 320/340 IGP, 9100 IGP	ATi	AGP 1.009	AGP 1.007b	http://www.ati.com/support/driver.html
>	—	ATi	IXP (SMB 5.10.1000.3)	SMB 5.10.1000.2b	http://www.ati.com/support/driver.html
	Zvukové čipy				
	Čipové sady	**Výrobca**	**Windows 95/98/Me**	**Windows 2000/XP**	**Adresa**
	RTL ALC101 – ALC850	Realtek	A3.59	A3.59	ftp://210.51.181.211/pc/ac97/alc650/
>	VIA AC'97, VIA VT1616 Six-TRAC	VIA	Vinyl Stylus Combo Driver 5.30b	Vinyl Stylus Combo Driver 5.30b	ftp://downloads.viaarena.com/drivers/audio/
	VIA Envy34PT, VIA Envy24HT-S	VIA	Envy24 Family Driver 3.10a	Envy24 Family Driver 3.10a	ftp://downloads.viaarena.com/drivers/audio/
	CMI 9738/9739	C-Media	5.12.01.0044	5.12.01.0044	http://www.cmedia.com.tw/e_download_01.htm
	Live/Audigy	Creative	referenčné	referenčné	http://cz.europe.creative.com/support/drivers/

Ako si urobiť poriadok vo vašom PC

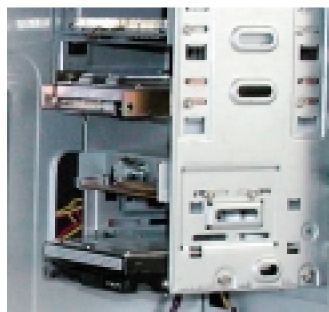
Lepšie chladenie, nižšia hlučnosť...

Asi každému z nás vadí pri práci hluk, ktorý ide z počítača. Na jednej strane požadujeme vysoký výkon, no a na druhej najtichšiu prevádzku. Hluk PC je spôsobený mechanickými rotujúcimi časťami, teda najmä ventilátormi. Ich otáčky často závisia od teploty vnútri skrinky PC. Každý aktívny komponent totiž vyžaruje pri svojej prevádzke teplo, ktoré treba odviesť von zo skrinky.
Pri počítačoch od veľkých výrobcov je na cirkuláciu vzduchu myslené už na začiatku a preto sa aj zdajú byť tichšie. Ale väčšina z nás má doma skladaný počítač, a tým by sme radi poradili, ako trochu znížiť hladinu hluku.
Jedným z prvých krokov, ako znížiť hladinu hlučnosti, je „upratať si PC". Možno sa vám to zdá zbytočné, no nie všetci, čo predávajú počítače, majú skúsenosti a čas, aby vnútro vyzeralo tak, ako má. A to nehovorím o tých, čo si skladajú PC doma.
V skrinke by mala byť aspoň malá cirkulácia vzduchu, t. j. z prednej strany by sa mal studený vzduch nasávať a z inej (bok, zadná časť, vrch) vyfukovať. Čím je cirkulácia efektívnejšia, tým je chladenie lepšie, a pri použití vhodných komponentov je aj PC tichšie. Resp. pri pretaktovaní môžete dosiahnuť z dôvodu lepšieho chladenia vyššie hodnoty.
Pred začatím práce odpojte počítač od napájania elektrickej siete a poodpájajte všetky káble (monitorový, sieťový, zvukový atď.).
Ako je vidno na obrázku č. 1, v skrinke sú káble natlačené



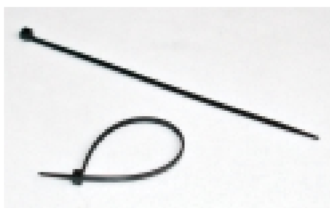
1. Cirkulácia vzduchu je obmedzená...

ledabolo a cirkulácia vzduchu je takmer nemožná.
Ako prvé treba vybrať všetky káble a odpojiť aj napájacie káble. Bude sa vám lepšie pracovať.
Ak už máte otvorenú skrinku, môžete si aj preusporiadať mechaniky, resp. ak máte v počítači viac diskov, preložte si jeden do 5,25 pozície. Tu budete potrebovať redukčné rámčeky. Týmto sa zlepší odvod tepla



2. Ak máte v počítači viac diskov, preložte si jeden do 5,25 pozície.

(rámčeky sa predávajú pod názvom redukcia z 5,25 na 3,5).
Pri práci odporúčam použiť „sťahovacie pásky". Pri nich nehrozí poškodenie teplom. Vyvarujte sa použitia klasických gumičiek, ktoré časom zvetrajú a môžu sa dostať do ventilátorov. Nie je dobré použiť tzv. elektrikárske, resp. iné lepiace pásky, tie sa teplom, ktoré je v skrinke PC, radi odliepajú.



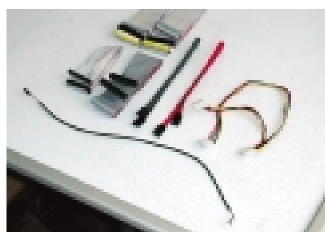
3. Pri použití sťahovacie pások nehrozí poškodenie teplom.

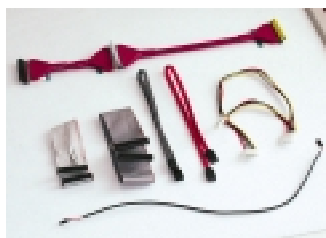
Najprv je dobré zmotať si kábliky, ktoré vedú od vypínača skrinky, resetu, power ledky atď. Stačí na to použiť jeden z nich. Azda najdlhší je takmer vždy káblik od reproduktora. Kábliky USB sú často zlepené, a tak nie je potrebné s nimi nič robiť.



4. Kábliky USB sú často zlepené a tak nie je potrebné s nimi nič robiť.

Na obrázku č. 5 je vidno, ako sú káble použité v tomto PC (IDE, FDD, SATA, CD-káblik, napájacia rozdvojka, kábel pre zvukovú kartu SB).
Najprv si uložíme IDE káble, a to takým spôsobom, aby nebránili v spodnej časti cirkulácii vzduchu. Nemusíme sa báť, že by sme takýmto narábaním kábel zlomili. Snažte sa riadiť vnútorným tvarom vašej skrinky. Guľaté IDE káble majú



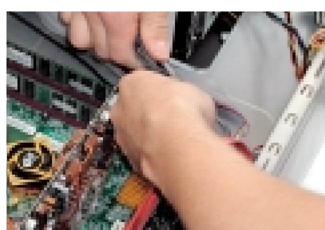


5. Použité káble: IDE, FDD, SATA, CD-káblik, napájacia rozdvojka, kábel pre zvukovú kartu SB.

výhodu, že nezaberajú toľko miesta. Ako posledné si uložte napájacie káble, t. j. zapojte do zariadenia a následne vyformujte a stiahnite sťahovacou páskou (v našom prípade sme nezapojili prídavný box zvukovej karty a výstup na externé SATA z dôvodu lepšej orientácie pre vás). Na obrázku č. 8 je vidno výsledok v skrinke – poriadok a zlepšila sa cirkulácia vzduchu, tým aj otáčky chladiča, čo má vplyv na nižšiu hlučnosť, resp. môžete dosiahnuť nižšiu teplotu v skrinke.
Treba si uvedomiť, že špina a prach znižujú životnosť ventilátorov. Na vyčistenie PC nepoužívajte vysávač (zdroj statickej elektriny). Najjednoduchší spôsob, ako si vyčistiť skrinku, je použiť stlačený vzduch z kompresora (alebo z iného zdroja). Ak ním nedisponujete, tak si budete musieť vystačiť s maliarskym štetcom, pričom jednoducho ním celé vnútro PC opatrne povymetáte.



6. Napájacie káble zapojte, následne vyformujte a stiahnite sťahovacou páskou.



7. IDE káble uložte tak, aby nebránili cirkulácii vzduchu.



8. Poriadok v skrinke, zlepšila sa cirkulácia vzduchu.

Za zmienku stojí princíp odvodu tepla v skrinke. V spodnej časti skrinky sa nasáva studený vzduch. Nasávaniu môžeme pomôcť prídavným ventilátorom, ale pozor, treba použiť filter na prach – zamedzíte tým zvýšenému znečisťovaniu vnútra.
V skrinke sa vzduch ohrieva a v závislosti od svojej teploty stúpa hore. V okolí procesora a čipsetu je vzduch najteplejší a treba ho odviesť von.
Na obrázku máme skrinku, ktorá má prívod a odvod, tok vzduchu riadne premyslený a zabezpečený. V pravej spodnej časti je vidno ventilátor s protiprachovým filtrom, ktorým sa nasáva studený vzduch priamo na pevné disky. Odtiaľ ide studenšia časť smerom na karty a časť, ktorá je už ohriata, stúpa hore. Karty sú ochladzované prídavným ventilátorom na boku, ktorý odsáva vzduch zo skrinky. Odvod tepla od procesora zabezpečujú 3 ventilátory,



9. Takto má vyzerať optimálny prívod a odvod vzduchu!

dva odsávajú teplý vzduch smerom dozadu a jeden smerom do boku. V hornej časti skrinky, kde je najteplejšie, je odvod tepla zabezpečený jedným ventilátorom, ktorý odsáva vzduch zo skrinky smerom hore. Pri väčšom počte ventilátorov treba dbať na možnosť regulácie otáčok, mať pri sebe hučiacu turbínu nie je nič príjemné.

Martin Uherčík

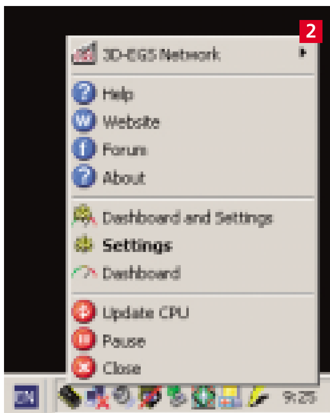
Počítač pod kontrolou...

Monitorovacie a pretaktovacie nástroje pre základné dosky

Ak ste si prečítali test základných dosiek, určite ste si všimli, že v niektorých prípadoch sme poukazovali na slabé prevedenie monitorovacích a pretaktovacích nástrojov dodaných k základnej doske, prípadne na ich absenciu. Ak vám ich prevedenie nevyhovuje, a hľadáte lepšiu funkčnosť a dizajn môžete vyskúšať niektorú z aplikácií na ktoré by sme vás chceli upozorniť. Prvým nástrojom, ktorý slúži na monitoring základnej dosky je ***Motherboard Monitor*** *vo* verzii 5. Môžete si ho stiahnuť zo stránky *http://mbm.livewiredev.com*. Pri prvom spustení vyžaduje konfiguráciu parametrov, v akých časových intervaloch sa má monitorovať, jednotky, fonty, dizajn, ako sa má aplikácia správať po jej spustení, prípadne po spustení počítača atď. Možnosti je skutočne veľa a užívateľ si ju môže prispôsobiť podľa svojho gusta.



Po nainštalovaní a reštarte pribudne v SysTray (lište nástrojov) ikonka, ktorá signalizuje chod aplikácie Motherboard Monitor. Samozrejme, dá sa aplikácia nakonfigurovať tak, aby sa tam ikonka nezobrazovala. Ak na ňu kliknete zobrazí sa vám ponuka úloh, ktoré môžete vykonávať v tejto aplikácii.



Okrem zopár odkazov na web a spustenie konfigurácie vás bude najviac zaujímať samotný monitoring – *Dashboard*. Po jeho spustení sa otvorí okno, kde sú jednotlivé ciferníky monitorujúce príslušné parametre dosky. Na okno môžete nastavovať priehľadnosť a zobraziť tak informácie aj za oknom.



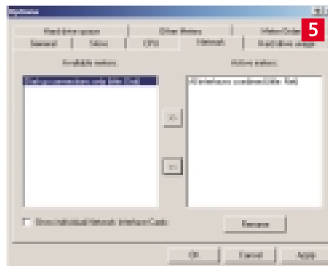
Okrem toho si môžete jednotlivé ciferníky (a ich dizajn) usporiadať podľa svojich vlastných potrieb a zobrazovať tak informácie, ktoré vás najviac zaujímajú.



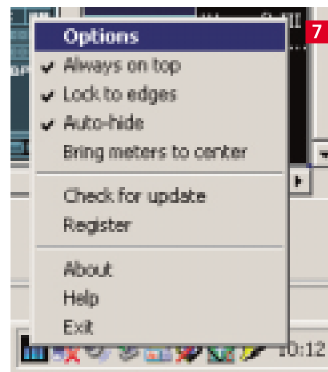
Ďalší zaujímavý nástroj, ktorý neslúži priamo na monitoring funkcií základnej dosky, ale na monitoring systémových prostriedkov, ako napríklad vyťaženie procesora, pamäte, diskov a sieťového pripojenia je *SiMeter* vo verzii 2.0. Aplikácia je pomerne jednoduchá, tak na konfiguráciu, ako aj svojím dizajnom. Dá sa stiahnuť zo stránky *http://www.simeter.com*.



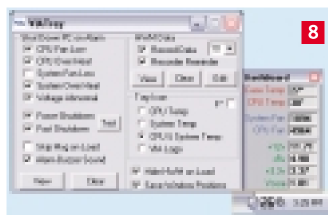
Po nainštalovaní a spustení sa v SysTray (v lište nástrojov) zobrazí príslušná ikonka. Ak na ňu kliknete zobrazí sa zoznam ponúkaných možností pre túto aplikáciu.



Samotný monitoring sa zobrazí podľa konfigurácie. Aplikácia podporuje rôzne skiny (vzhľady).

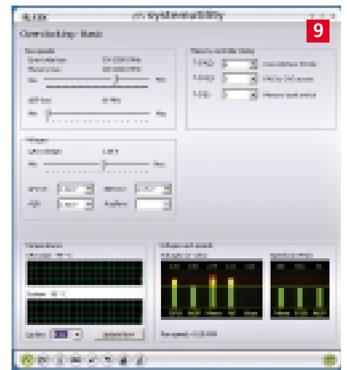


Zaujímavými nástrojmi, ktoré by sme vám chceli dať do pozornosti sú monitorovacie nástroje pre čipové súpravy VIA. Ide o nástroje *VIA Hardware Monitor* (2.06) a *VIA Tray* (1.53). Stiahnuť ich môžete zo stránky



http://www.soyousa.com/downloads/filedesc.php?id=1470 a *http://www.geocities.com/edgemeal_software/VIATRAY/index.htm*.

Posledný nástroj, ktorý vám dáme do pozornosti je nástroj *nVidia System Utility*. Ako už názov napovedá ide o nástroj určený pre čipové súpravy od spoločnosti nVidia. Stiahnuť si ju môžete zo stránky *http://www.nvidia.com* (verzia 1.08.5). V základnom menu sa dajú definovať parametre ako frekvencia FSB/pamätí a AGP zbernice. Možnosť meniť napájanie pre CPU, AGP, pamäte a čipu. Sprístupnené je aj nastavovanie parametrov pamätí (Row Address Strobe, RAS to CAS, Memory bank switch). V rozšírenom móde pribudne nastavenie CAS Latency pre pamäte, zapnutie/vypnutie internej a externej cache procesora, veľkosť AGP aperture size. Nájdete tu aj vypínanie SSE a SSE2 inštrukcií (SSE2 v prípade AMD64), konfigurácia rýchlosti HyperTransport zbernice. Nechýba ani zobrazovanie teplôt kľúčových komponentov a monitorovanie činnosti ventilátorov.



Veríme, že všetky aplikácie vás niečím zaujali a že vám pomôžu pri pretaktovaní vašej základnej dosky, alebo aspoň pri správe a jej monitoringu.

Pavol Gono

Doplňujúca informácia

V minulom čísle sme v článku chladíme a svietime neuviedli, kde si môžete zakúpiť svietiace ventilátory a iné doplnky. Pre tých, ktorý majú o tieto produkty záujem, uvádzame dodávateľa:

Zapožičal: KENDI COMP s.r.o., www.chladice.sk

Flash hry: pocit z dobre odvedenej práce

Mnohí zamestnávatelia a spoločnosti sa proti nim búria, pretože ich zamestnanci sa, namiesto práce, radšej hrajú a v niektorých prípadoch dokážu dramaticky znížiť produktivitu práce. Spomeňme si, napr., na nedávny „Smash the penguin," v ktorej váš Yeti udieral pálkou do tučniaka. Túto hru mnohí svetoví odborníci z pohľadu finančných strát ohodnotili viac ako akýkoľvek vírus/worm. Nech je však boj proti nim akýkoľvek, účinný liek na odstránenie malých nenáročných flash hier, spustiteľných v okne internetového prehliadača, neexistuje. V prípade „udierania tučniaka" bola táto hra, vďaka celosvetovej snahe, „odstránená" z internetu bez akéhokoľvek ďalšieho postihu pre tvorcov. A aj tu akceptovalo zákaz len pár webmasterov, nakoľko veľkosť anonymity internetu je pre podobné prípady dostatočná a tak hru nebol problém „vygoogliť."

Blíži sa leto, čas dovoleniek, ak majú práve vaši šéfovia voľno a vy čas, môžete vyskúšať zaujímavé a zábavné flash hry, ktoré vám popíšeme na nasledujúcich riadkoch. Precvičíte si trpezlivosť, reflexy a získate pocit z dobre odvedenej práce…

> Bunnygame

Prejdite obvodom zajačika v čo najkratšom čase a nevybočte pritom z predpísaného smeru. Môže sa to zdať jednoduché, ale kým sa dostanete na koniec, prejdete aj v tak mierumilovnej hre hotovým peklom. Naviac, aj tá kľudná a príjemná hudba vám bude ku koncu liezť krkom!

http://www2.b3ta.com/bunnygame/

> Sonarchallenge

V tejto mini flash hre žonglujete s futbalovou loptou a jej pointou je ju udržať čo najdlhšie vo vzduchu. Znie to jednoducho, ale keď spomeniem fakt, že záleží od uhla, v ktorom do lopty „kopnete", a ten okamžite zmení rýchlosť lopty, podmienky sa hneď menia. V tejto hre neznámy šampión na súťaži na výstave COFAX „nakopal" 286-krát. Ak sa vám podarí dosiahnuť aspoň pätinu, môžete si gratulovať ku kvalitnému výsledku.

http://www.fetchfido.co.uk/games/sonar_challenge/sonar_challenge.htm

> Reflex 1 a 2

Medzi všetkými kvalitnými hráčmi je Reflex ten najznámejší a najpopulárnejší tréning presnosti a rýchlosti. Hra je rozdelená do troch fáz, a jej podstatou je strieľanie do terčov. Ak prejdete všetkými tromi fázami, idete to isté znovu, ale vo vyššej rýchlosti, čo už je náročnejšie na schopnosti. Odporúča 10 z 10 profesionálnych hráčov.

http://www.missionred.com/

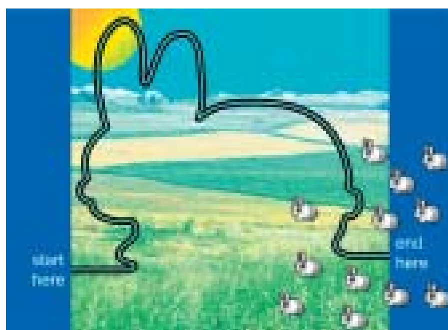
> Brech

Ubráňte svoju červenú kocku pred modrými panelmi. Všetko začína pomaly, no jednoducho, avšak s pribúdajúcimi sekundami sa rýchlosť i náročnosť rapídne zväčšujú. Podľa odborníkov, ak sa vydržíte brániť aspoň 25 sekúnd, ste človek s nadpriemernými schopnosťami.

http://ww3.cad.de/foren/ubb/uploads/Blinzi/Brech_aus.htm

Internetových flash hier, prostredníctvom ktorých si môžete spríjemniť dlhú chvíľku a naozaj sa pri tom parádne pobaviť, je nespočetne veľa. Avšak, z nich je len malé percento robené pre viac hráčov (tzv. multiplayer), a z tých je len málo naozaj kvalitných. A práve hrou, ktorá je naozaj veľmi chytľavá, zábavná a hráčovi ponúka možnosť porovnania schopností so zvyškom sveta, je tzv. **Sumo Volleyball**, ktorý si po jednoduchej registrácii môžete zahrať na *http://arcade.icq.com/online_multi_sumo.htm*. Hráte „obyčajný" volejbal, kde platí štandardné pravidlo zákazu viac ako troch dotykov lopty za sebou. Zdanlivo jednoduchý princíp, avšak má to háčik, inteligentný súper s chuťou po víťazstve a množstvom zákerných úderov cielených na víťazstvo. Najvyšší známy rekord zo Slovenska je 2200 levelov. Prekonáte ho?

Filip Kuna



Bunnygame



Sonarchallenge



Sumo Volleyball

Na hraniciach svojich možností…

Je to už 5 rokov, čo sa v susednej Českej republike zorganizovala súťaž, ktorej cieľom bolo vytvorenie rekordu v nonstop hraní počítačových hier, ktorý bol zapísaný do Guinessovej knihy rekordov. Do jeho vytvorenia sa zapojilo mnoho borcov a konečný počet hodín sa ustálil na čísle 65. A pokus o prekonanie rekordu prišiel znova!

V piatok 18. júna, odštartovali v modernej pražskej herni PG Cyber Café 30 hráči pokus o prekonanie starej hranice. Tí však nehrali len o zápis do knihy. Motiváciu im dodávala aj cena pre víťaza – „našliapaná" herná zostava a zájazd do Francúzska na prestížnu počítačovú súťaž. Podmienky boli tvrdé, na každú hodinu pripadala 5-minútová pauza na potrebu či zdriemnutie a prsty nemohli opustiť klávesnicu na viac ako 5 sekúnd. Limit bol stanovený na 100 hodín a len málokto čakal, že môže padnúť. Veď stovka, teda viac ako 4 dni, je naozaj veľa, a hráči sú tiež len ľudia, ktorí majú svoje medze… Nuž, nie všetci.

Z celkového počtu 30 účastníkov sa až piatim borcom podarilo dosiahnuť stanovenú magickú hranicu 100 hodín! Stálo to síce mnoho krízových chvíľ, vypitých energických nápojov a kávy. Mnohí to nezvládli a zaspali posediačky počas hrania, niektorí, dokonca, priamo na klávesnici, ale „stovka" padla.

Dosiahnutím tejto hranice sa špekulovalo, či „ťahať" ďalej, alebo skončiť. Skutočný svetový rekord



totiž nebol známy ani ľudom z Guinessovej knihy rekordov (podobných pokusov sa uskutočnilo už niekoľko a panujú dohady o 106-, 107- a 112-hodinových rekordoch, avšak nie sú oficiálne) a chuť českých hráčov i po svetovom prvenstve (nakoľko starý český rekord bol už dávno prekonaný) bola veľká. Nakoniec sa však hráči i organizátori po dohode medzi sebou i lekárom rozhodli po viac ako štyroch dňoch skončiť. Víťazný počítač si bratsky rozdelili a o zájazd do Francúzska losovali.

Na záver, okrem zablahoželania k netradičnému „športovému" výkonu, sa naskytá otázka, ako je možné, že až 5 odvážlivcov vydržalo hrať až o tretinu dlhšie ako ich predchodca. Podľa samotných súťažiacich boli hlavnými dôvodmi veľká túžba, skvelá atmosféra a konverzácia, ktorá ich držala v strehu a nedovolila im zaspať. Dôležitú úlohu zohrala tiež zábavnosť multiplayeru, jedna z podstatných zmien so situáciou spred piatich rokov, kde sa odohrával na dnešnú dobu „nudný" duel človek vs. počítač singleplayer.

Filip Kuna

> Toca Race Driver 2

Závodných titulov s názvom ToCa (Touring Car Championship, resp. DTM Driver...) sme tu už mali nespočetné množstvo a dokonca si pamätám, ako sme si už raz do archívu zakladali titul s názvom TOCA2. A aby guláš s názvom hry bol kompletný, treba povedať, že v rôznych štátoch Európy sa titul volá inak. Hádam to už v Codemasters o rok vyriešia prehľadným a jasným ročníkovým označením ako v prípade NHL od EA. Nehľadiac na to, už ste sa asi dovtípili, že tento titul rozhodne neprináša množstvo nových neošúchaných nápadov, ale skôr spája všetko dobré, čo v Codemasters majú, do jedného obrovského celku.

Takže, čo všetko je TRD2? Ako vodič i pretekár v jednom, máte pred sebou 8 ročníkov jazdenia, počas ktorých si vyskúšate až 31 šampionátov, podľa existujúcej či vymyslenej predlohy. Druhou výnimočnosťou je existencia pekných renderovaných filmov, ktoré vypĺňajú dej medzi pretekami a dostávajú hráča do akcie. Hlavnými prvkami tohto typu hier je počet unikátnych tratí a vozidiel, ktorý sa v tomto prípade opäť dostáva do rekordných hodnôt, aké sme mali možnosť na PC vidieť. Na 48 tratí pripadá 35 unikátnych vozov, ktoré postupne objavíte. Ich rôzne parametre a jazdné vlastnosti vystihujú určitú úroveň obtiažnosti, ktorá sa postupom času zvyšuje. Z týchto faktov môžeme bez obáv označiť hraciu dobu pre jedného hráča za monštruóznu. Zúčastníte sa námatkovo DTM, V8 Supercars, Vintage Classic, World GT Series, Seat Leon Supercopa, Global GT Lights, Hella Euro rally, US 1000, Lightening Truck 500, Bridgestone Street Series, Mustang Challenge 2000, Pacific Street Series, Pacific American Tour,



Kennedy Stockcar League, Convertible World Tour, Hotrod Street Race, International Supertruck a ďalších. Ako z názvov dokážete aj sami usúdiť, jazdiť sa bude ako na Nascar ováloch, tak aj na F1 okruhoch, kamiónových okruhoch Supertruck či rally tratiach. Prechod hráča z jednej kategórie do úplne odlišnej nie je bez problémov, lebo každému typu pretekov prislúchajú iné podmienky jazdenia. Pre najvyššiu obtiažnosť Pro-Simulation bezpodmienečne odporúčam volant a pre nižšie obtiažnosti postačí aj klávesnica. Pre absolventov CMR04 (rec. v minulom čísle) nebude model poškodenia ničím novým. Karoséria aj jazdné vlastnosti sa podriaďujú fyzikálnym silám pri nárazoch a pri neopatrnejšom zaobchádzaní s autom sa môžete tešiť na odlietajúce kusy kapoty, nárazníky, pneumatiky. Ak sa však budete len trocha snažiť, s autom prídete do cieľa v slušnom čase. Na víťazstvo sa treba snažiť viac ako len trocha.

Pre nedostatok priestoru zvyšné dojmy budeme musieť uviesť skrátene. TRD2 je uskutočnená snaha o ultimátny automobilový simulátor. Tento bude svedčiť rovnako mladším vekovým skupinám, tak aj ostrieľaným okruhovým notorikom. Istotne nie sú všetky módy hry na rovnakej, výbornej úrovni. Napríklad, taká „rally" časť rozhodne nie je to, čo Codemasters predávajú pod názvom CMR04. No aj napriek tomu je dnes ospevované DVD prepchaté obsahom a kvalitou ako po hernej tak aj zvukovej a vizuálnej stránke. Nie je nad čím rozmýšľať.



Konfigurácia

Optimálna konfigurácia:
Win 98/Me/2000/XP, CPU Pentium IV alebo AMD Athlon 2 GHz, 256 MB RAM, HDD 3 GB, T&L akcelerátor so 128 MB

Štýl hry: preteky

Hodnotenie

[+] realizmus, obrovská kvantita, rýchly engine
[–] ťažšie prechody v módoch

Celkové hodnotenie:



Zoltán Radnóti

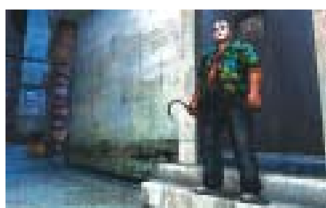
> Manhunt

(Hra so zvýšenou brutalitou, nevhodné pre deti, či psychicky narušených jedincov.) Rockstar Games sú zakázaní napríklad v Austrálii, odvtedy, čo vydali Grand Theft Auto III. Nezdá sa však, že by im to prekážalo, alebo že by sa snažili o akési zmiernenie problémových zložiek svojich hier (násilie, brutalita...). Manhunt je totiž zobrazovanie brutálnosti v dosiaľ nevídanom rozmere. Príbeh je akosi vykradnutý z filmu Running Man s Arnoldom Schwarzeneggerom, ale to nemusíme brať ako zápor. Veď keby ste boli v roli chlapíka odsúdeného na smrť a dostanete šancu prežiť, nesiahli by ste po nej? Jedného takého odsúdenca totiž nelegálne kúpil mediálny magnát, ktorý sa rozhodol hodiť ho do ľudského bludiska plného najbrutálnejších vyvrheľov našej matky Zeme. Jediná cesta je vpred a cez mŕtvoly.

Všetko vaše počínanie pozoruje televízna kamera a množstvo divákov zabávajúcich sa na vašich výkonoch. Priamo s vami však komunikuje iba moderátor tejto realityshow, ktorým je spomínaný magnát. V rukách nemáte nič a jediné vodítko z tejto situácie je on. Počúvnete teda jeho rady, aby ste sa dostali ďalej. S holými rukami to nepôjde, to zistíte hneď pri



prvej „korbe", ktorú síce eliminujete, ale jej kamaráti, ktorí vás pri tom uvidia, zlámu pre zmenu všetky zvyšné kosti vám. S črepom skla či so sáčkom, cepom, baseballovou pálkou však už ide všetko ľahšie. Vy zabijete a moderátor sa teší a povzbudzuje vás do ďalších výkonov. Táto hra si naozaj neberie servítky pred ústa



a v samotnom základe ide o holé zabíjanie. Žiadne logické puzzle, silný príbeh, alebo niečo podobné. Len vy, vaša túžba prežiť a chuť rozsekať magnáta na centimetrové kúsky za to, že si z vás a vašej rodiny spravil atrakciu hodnú pre laboratórne myši. Podľa vašej atraktívnosti ste odmeňovaní moderátorom v podobe tabletiek proti bolesti, či ďalšou dávkou bastardov. Mnohokrát vás však na konci bludiska vezme špeciálne komando a o chvíľu vás vyhodí v ďalšom bludisku a začínate odznova. Obrat nastane až v ďalšej časti hry, keď sa konečne dostanete k strelnej zbrani. Uniknete spod vplyvu moderátorovej televízie, ochraňujete novinárku a idete sa pomstiť. Pohyb po priestore je podmienený využívaním tieňov a tmavých zákutí, do ktorých sa vy a aj nepohodlné mŕtvoly môžu schovať. Prázdnou fľašou hodenou o stenu si môžete prilákať nejakých odroňov, ktorých potom zozadu zneškodníte.

Grafika je jednoduchšia, vychádza ešte z enginu GTA od Rockstaru. Na druhej strane sa však plynulo hýbe takmer na všetkých strojoch aj vo vysokých rozlíšeniach. Ak máte aspoň P3 500 MHz, nemal by byť problém hru spustiť (odskúšané). Do grafiky je pridaný postfilter pre aditívny TV-efekt, ktorý odporúčam vypnúť v prípade slabšej konfigurácie. Hra je vhodná len na noc a pre silné povahy, ktoré nemajú problém zvládnuť nemiestnu a dosiaľ nevidenú brutalitu z tretieho pohľadu. Máte na to?



Konfigurácia

Optimálna konfigurácia:
Win 98/Me/2000/XP, CPU Pentium IV alebo AMD Athlon 2 GHz, 256 MB RAM, HDD 2,3 GB, T&L akcelerátor so 64 MB

Štýl hry: Kill Bill/Running Man

Hodnotenie

[+] dospelácka brutalita
[–] jednotvárnosť, bez hlbšej myšlienky

Celkové hodnotenie:



Zoltán Radnóti

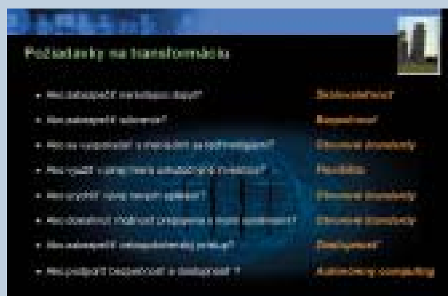
IBM onDemand

Rýchla odozva – cesta k zaručenému úspechu

Pre súčasné podniky, ktoré čelia nemalej konkurencii a rýchlym zmenám spotrebiteľského a trhového prostredia, je viac ako dôležité, aby dokázali pružne reagovať na výzvy okolia. Kým v ešte nedávnej minulosti prebiehali zmeny prostredí pomerne pomaly, dnes takmer ani nestíhame vnímať, čo sa okolo nás deje. O reakciách na meniace sa podnety a okolité prostredie to platí dvojnásobne. Aby bolo možné vytvoriť také podnikateľské prostredie, ktoré by zvládlo situáciu a zabezpečilo podniku jeho stabilné postavenie na trhu a efektívne využívanie konkurenčných výhod, spoločnosť IBM už dlhšiu dobu poskytuje svojim partnerom a klientom riešenia postavené na báze onDemand e-businessu. Súbor onDemand produktov zahŕňa širokú paletu prvkov, ktoré pomáhajú podnikom pri transformácii ich e-business prostredia na onDemand model. Okrem analýz podnikového prostredia, jednotlivých pracovných procesov, IT infraštruktúr a vzťahov s okolím ide i o voľbu vhodných softvérových nástrojov slúžiacich pre konsolidáciu prostredia, doplnenie IT infraštruktúr o vhodné zariadenia, následnú implementáciu a priebežný dozor nad systémom. V krátkosti možno povedať, že onDemand stratégia rieši nielen situáciu vo funkčnom modernizovanom e-business prostredí, ale i prechod na túto stabilnú platformu a s ním súvisiacu transformáciu.

Nie všetky podniky však dosahujú rovnaké rozmery. Prostriedky určené pre gigantické nadnárodné korporácie by boli príliš veľkým kalibrom pre menšie spoločnosti. V onDemand produktovom portfóliu IBM teda nájdeme i odľahčené a zjednodušené sady nástrojov zoskupené do Express portfólia. Hlavným cieľom Express portfólia je teda poskytnúť malým podnikom rovnaké výhody ako gigantickým. Aby však takéto riešenia neprinášali nadmernú nákladovosť, vybavili ich vývojári mechanizmami autonómnej správy, ktorá tým odbúrava zvýšené nároky na IT personál, a možnosťou vzdialeného dozoru nad systémami, či už výhradne prevádzkového alebo v prepojení na plány Disaster Recovery obnovy.

Základ onDemand prostredia spočíva vo flexibilnosti a naviazaní na otvorené štandardy. Bolo by neprirodzené, aby všetky softvérové prvky museli pochádzať z dielní IBM. Rôzne konsolidačné nástroje pre dáta a ich výmenu, ako i konektory a podobne, zabezpečujú možnosť zahrnutia existujúceho aplikačného vybavenia do celého procesu transformácie. Na druhej strane, využívanie otvorených štandardov znamená kedykoľvek možnosť zmeny formátu komunikačných rámcov a tým rýchlu odozvu na zmeny okolia. Či už sa



Požiadavky na onDemand transofrmáciu

pozrieme na prepojenie s klientmi, dodávateľmi, či partnermi, pri akejkoľvek zmene je možné, v rámci otvorených štandardov, zmeniť dátové štruktúry a formáty, čo zabezpečuje okamžitú odozvu na zmenu. Dôležitým prvkom tohto procesu je i centrálna agregácia dát s možnosťou ich vyhodnocovania, spracovania, previazania, výmeny a celkového manažmentu. Zhrnutie všetkých dátových skladov do jedného celku umožňuje jednoduchú replikáciu, zálohovanie, ako i spracovanie dát. Centralizovaný prístup k riadeniu prístupov tvorbou používateľských účtov zjednodušuje zrušenie nepoužívaných účtov na desiatkach serverov. Dátové sklady, prístupové práva a mnoho iných podobných záležitostí riešia produkty línie IBM Tivoli.

Na druhej strane stoja dáta, ktoré je potrebné kdesi v nejakom formáte ukladať. Najefektívnejším spôsobom z pohľadu ukladania dát, ich rýchleho prehľadávania, kombinovania, vyhodnocovania a ostatných činností je ich sústredenie v relačných databázach. Veľmi dôležitú úlohu hrá na tejto parkete i dátová multiplatformová dostupnosť. Možnosti distribuovania dát, ich replikácie pre



Mechanizmus tranformácie podniku

zníženie záťaže systémov a zvýšenie dostupnosti zabezpečuje databázový systém DB2. Netreba však zabudnúť ani na meniace sa požiadavky na IT infraštruktúry. Kým v slabom období vyžadujú servery nižší výkon, pri špičkách môže dôjsť k mnohonásobnému nárastu požiadaviek. Ak je však nárast iba sezónny, bolo by nerozumné investovať finančné prostriedky nad rámec nutnosti. Distribuovaný prístup k výpočtovým zdrojom, umožňujúci efektívne využiť voľné nepoužité prostriedky v rámci podniku, jeho pobočiek na celom svete, či prenájmom od IBM, umožňuje v rámci gridov i softvér WebSphere s jeho rozširujúcimi špecializovanými modulmi. Práve tento aplikačný server, pracujúci na báze distribuovaných služieb, umožňuje riešiť mnohé veci efektívne. S gigantickým nasadením tohto prístupu sa môžeme stretnúť, napríklad, i pri veľkom „Čínskom akademickom gride". Ten slúži pre potreby školstva súvisiace s výskumnými a vzdelávacími prácami. Nasadenia v rámci rozvinutých podnikov sú dnes už tiež samozrejmosťou.

Rýchlosť komunikácie, riadenie informačných tokov v podniku a elektronická komunikácia sú neraz základom rýchlej odozvy systému ako celku. Okrem elektronickej pošty teda narastajú potreby pre efektívne využívanie Instant Messagingu, intranetových informačných portálov, konferenčných videorozhovorov a podobne. Všetky informácie centralizované do jediného desktopu, bez ohľadu na ich formu a zdroj, tak tvoria rýchlu cestu k informovanosti. I toto je cesta, ktorou sa vydávajú softvéry IBM Lotus.

Ako vidno, celý úspech onDemand e-businessu závisí hlavne od rýchlosti dátových tokov, ich vzájomnom prepojení a možnostiach analýzy. Netreba zabudnúť ani na možnosť pružnej zmeny formátov otvorených dátových štruktúr, ktoré umožňujú rýchle a efektívne naviazanie na okolité prostredie. onDemand stratégie teda prekračujú pomyslené hranice oplotenia podniku a otvárajú tak cestu pre obchodné aktivity bez hraníc, či už sústredene na jednom mieste, alebo distribuovane po celej planéte. Základné krédo je však viac ako jasné, využívať efektívne vlastné zdroje bez zbytočných investícií a prevádzkových nákladov, vyťažiť z vlastných prostriedkov a konkurenčných výhod maximum a rýchlosťou vlastnej flexibility byť rýchlejší ako ostatní. V prenesenom zmysle to znamená inováciu podnikov smerom k súčasným trendom a zvýšenie produktivity.

Milan Gigel

■ Na akcii **Telecom Opportunities Seminar 2004** predstavila spoločnosť Intel spolu s partnermi riešenia pre nasadzovanie IP telefónie vo veľkých prostrediach. Základom týchto riešení je hardvérová platforma od Intelu, doplnená o softvérové prostredie niektorej z partnerských spoločností. Z oblasti softvérových riešení sa predstavili spoločnosti ako Voxtron, Envox a Damovo SK. Výhodou riešení na platforme Intel je kompatibilnosť s medzinárodnými štandardmi a riešeniami iných spoločností. Zároveň Intel predstavil svoje all-in-one riešenia, kde sa najpoužívanejšie súčasti media serverov používaných pre IP telefóniu nachádzajú v jedinom zariadení.

■ **Siemens Business Services (SBS)** a Hitachi Data Systems ohlásili uzavretie partnerstva. Budú sa orientovať najmä na rastúci slovenský trh s modulárnymi storage riešeniami. SBS bude na Slovensku dodávať najmä riešenia založené na sérii novovzniknutých produktov Hitachi Freedom Storage Thunder a bude sa orientovať na oblasť vysokovýkonných a modulárnych storage systémov. Toto partnerstvo umožní poskytovať zákazníkom širšie spektrum služieb a neutrálne platformy kompatibilné s produktmi všetkých výrobcov serverov.

■ Spoločnosť Oracle Corp. uviedla novú verziu aplikácie **Oracle Partner Management**, ktorá spoločnostiam pomôže lepšie využívať nezávislé distribučné kanály. Pozornosť pri vývoji bola venovaná predovšetkým rozšíreniu marketingových, predajných a servisných procesov. Zmyslom aplikácie Oracle Partner Management je pomôcť firmám dosiahnuť užšie prepojenie s partnermi, získať lepšie informácie o obchodnom kanáli a zvýšiť jeho efektivitu. Bolo dokázané, že on-line obchodný kanál predstavuje efektívny spôsob, ako znížiť náklady na predaj.

–rt–

C#: Typový dataset

V predošlom dieli voľne nadväzujúcich článkov s tematikou C# sme využili XML schému pre získanie tried umožňujúcich pracovať s XML dokumentom konfiguračných údajov aplikácie. Uviedli sme aj príkaz pre vygenerovanie triedy odvodenej od DataSet. Využili sme k tomu program xsd.exe, ktorý je súčasťou vývojového balíka Microsoft Visual Studio .NET 2003. V tomto článku ukážeme, ako je možné využiť vygenerovanú triedu pre získanie a zápis konfiguračných údajov aplikácie. Najskôr však vysvetlíme pojem dataset a preskúmame vygenerovanú triedu.

O čistote jazyka

Bol som na jednej konferencii určenej špecialistom – programátorom Slovenska. Okrem vlastnej odbornej problematiky ma zaujal aj jazyk. Také „obohatenie" slovenčiny, aké tam bolo prezentované, si zasluhuje pozornosť. Veď posúďte sami úryvok z prednášky: „Nadizajnujem okno, nastavím mu property, zvolím fičuru..." Prednášajúci si očividne nedal námahu, aby k anglickým slovám našiel slovenské ekvivalenty. Tí, čo sa v problematike orientujú, obyčajne vedia význam použitých „novotvarov". Tí, čo danú problematiku nepoznajú, majú možnosť „zasvätene" diskutovať o čistote jazyka. Nie raz som bol svedkom toho, ako boli vznášané výhrady voči slovenskému pojmu „databáza". Namiesto neho sa vraj má správne po slovensky povedať „dátová báza"... Takéto myšlienky mi víria v hlave, keď sa chystám k písaniu článku o datasete. Možno sa nájdu „špecialisti", ktorí budú uprednostňovať pojem „dátová množina". V skutočnosti ide o triedu DataSet, ktorú v objektovej knižnici .NET Framework firmy Microsoft nájdeme v priestore mien System.Data. Je to natoľko dôležitá trieda, že si zasluhuje, aby mala aj „slovenské" pomenovanie. Nech je to teda „dataset". Ak budeme chcieť zdôrazniť, že ide o triedu, budeme používať aj veľké písmená, t. j. DataSet.

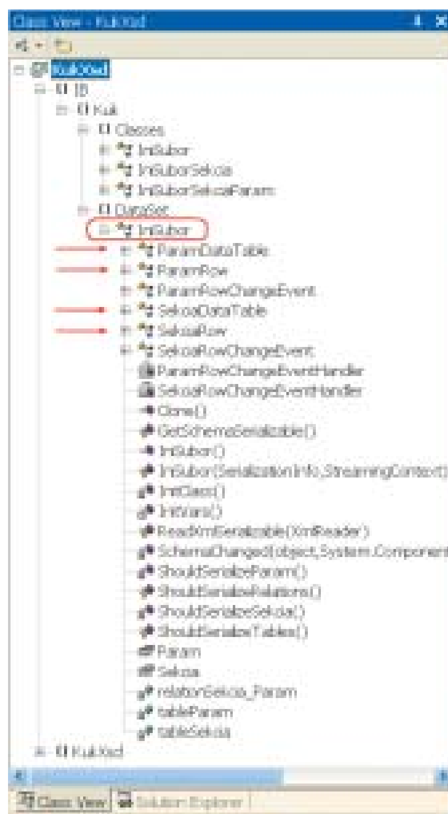
Trieda získaná z XML schémy

V minulom dieli sme príkazom xsd.exe Kuk.xsd /**dataset** /namespace: **IB.Kuk.DataSet** /language:CS získali triedu, ktorej zdrojový text má 640 riadkov. Je to dosť veľa na to, aby sme uviedli výpis celého súboru, tak vyberieme z neho iba podstatné časti. Sú v *tab. 1*. Predstavu o vygenerovanej triede získame z *obr. 1*, ktorý zachytáva pohľad na túto triedu v prostredí Microsoft Visual Studio .NET 2003. Červeným oválom a šípkami sú označené triedy, ktoré budú predmetom nášho záujmu. Sú v priestore mien IB.Kuk.DataSet (bol zadaný ako parameter programu xsd.exe). Je tam trieda IniSubor a v nej triedy SekciaDataTable, ParamDataTable, SekciaRow a ParamRow.

Poznamenajme, že podobne ako v predošlých článkoch, aj naďalej sa budeme „zabávať" s takýmto XML dokumentom:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<IniSubor>
  <Sekcia Meno="Pokus">
    <Param Meno="p1">1111</Param>
    <Param Meno="p2">22222</Param>
    <Param Meno="px">xxxx</Param>
  </Sekcia>
  <Sekcia Meno="Bábky">
    <Param Meno="B1">Kuko</Param>
    <Param Meno="B2">Hamo</Param>
    <Param Meno="B3">Buratino</Param>
  </Sekcia>
</IniSubor>
```

Trieda **IniSubor** zodpovedá koreňovému prvku nášho XML súboru. Prvkom Sekcia zodpovedajú objekty triedy **SekciaRow**. Množina takýchto objektov vytvára tabuľku, ktorej zodpovedá objekt triedy **SekciaDataTable**. Je to objekt – členská premenná tableSekcia (vidieť ju v spodnej časti *obr. 1*). Je privátnou (private) premennou triedy IniSubor. Prístup k nej je prostredníctvom vlastnosti (property) Sekcia. Podobne, prvkom Param XML dokumentu zodpovedajú objekty triedy ParamRow, ktoré sú v objekte triedy ParamDataTable – privátna členská premenná tableParam je prístupná prostredníctvom vlastnosti Param.



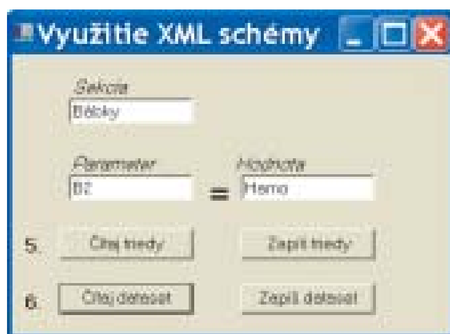
Obr. 1: Pohľad na vygenerovanú triedu

Tab. 1: Vybrané časti zdrojového textu triedy IniSubor vygenerovanej z XML schémy

```
1  namespace IB.Kuk.DataSet {
2    using System;
3    using System.Data;
4    using System.Xml;
5    using System.Runtime.Serialization;
6
7    .. tu sú atribúty ..
8    public class IniSubor : DataSet {
9      private SekciaDataTable tableSekcia;
10     private ParamDataTable tableParam;
11     private DataRelation relationSekcia_Param;
12
13     public IniSubor() {
14     .. tu je kód konštruktora triedy IniSubor ..
15     }
16
17     public class SekciaDataTable : DataTable,
18       System.Collections.IEnumerable {
19
20         private DataColumn columnMeno;
21         private DataColumn columnSekcia_Id
22
23         .. tu je implementácia triedy SekciaDataTable ..
24     }
25
26     public class SekciaRow : DataRow {
27         private SekciaDataTable tableSekcia;
28
29         .. tu je implementácia triedy SekciaRow ..
30     }
31
32     public class ParamDataTable : DataTable,
33       System.Collections.IEnumerable {
34
35             private DataColumn columnMeno;
36             private DataColumn columnParam_Text;
37             private DataColumn columnSekcia_Id
38
39       .. tu je implementácia triedy ParamDataTable ..
40     }
41
42     public class ParamRow : DataRow {
43       private ParamDataTable tableParam;
44
45       .. tu je implementácia triedy ParamDataTable ..
46     }
47
48   .. tu je zvyšok implementácie triedy IniSubor ..
49
50   }
51 }
```

Vygenerovaná trieda IniSubor je odvodená od triedy DataSet z .NET Framework. Je to jedna zo základných tried ADO.NET. Pod touto skratkou sa skrýva množina tried umožňujúcich prácu s údajmi z rôznych dátových zdrojov. Pre .NET technológiu sa v nich zovšeobecňuje ADO – Microsoft ActiveX® Data Objects. Trieda **DataSet** umožňuje v pamäti počítača manipulovať s údajovými štruktúrami organizovanými v podobe tabuliek – objektov triedy **DataTable**. Tie obsahujú riadky, objekty triedy **DataRow**, v nich sú stĺpce **DataColumn**. Uviedli sme iba štyri z väčšej kolekcie tried, ktoré programátorom poskytujú veľké možnosti pre prístup k rôznym zdrojom údajov (databázy, súbory, XML dokumenty).

Ak využijeme možnosti vytvorenia nových tried odvodených od uvedených tried z .NET Framework tak, že v nich budú zohľadnené konkrétne štruktúry dát, hovoríme o tzv. **typovom datasete**. V názvoch takých tried sa spravidla vyjadruje, o čo sa jedná. V našom príklade vidíme triedu IniSubor, ktorá je odvodená od triedy DataSet (riadok 8 v tab. 1). Triedy SekciaDataTable a ParamDataTable sú o dvodené od triedy DataTable (riadky 17, 26), triedy SekciaRow a ParamRow sú odvodené od triedy DataRow (riadky 26, 42). Medzi členskými premennými vidíme premenné typu DataColumn (riadky 20, 21, 35, 36, 37). Z nich premenné columnSekcia_ID v triede SekciaDataTable (riadok 21) a rovnomenná premenná v triede ParamDataTable (riadok 37) zrejme budú tvoriť väzbu medzi parametrom a sekciou, do ktorej tento parameter patrí. Uvedenými triedami a ich členskými premennými je opísaný XML dokument, v ktorom je možné mať konfiguračné údaje aplikácie. Vysvetlenie problematiky ADO.NET očividne prekračuje nie tak naše možnosti, ale skôr priestor, ktorý je vyčlenený pre tento seriál. A tak,



Obr. 2: Aplikácia využívajúca typový dataset

namiesto vnárania sa do teórie ADO.NET, ukážeme použitie vytvorených tried pre získanie údajov a potom aj pre zápis zadaných údajov do XML dokumentu. Riešenie je súčasťou aplikácie Windows vytvorenej vo vývojom prostredí Microsoft Visual Studio .NET, ktorú zachytáva *obr. 2*.

Čítanie z XML súboru s využitím typového datasetu

Obsluha udalosti onclick tlačidla „Čítaj dataset" je v *tab. 2*. Jej podstatou je k zadaným hodnotám v textových poliach Sekcia a Parameter nájsť v XML súbore údaj a zapísať ho do poľa Hodnota. Využijeme na to triedu IniSubor z priestoru mien IB.Kuk.DataSet, ktorú sme získali z XML schémy.

Tab. 2: Čítanie údajov z XML súboru s využitím typového datasetu

```
1  private void butCitajDataset_Click (object sender,
2    System.EventArgs e)
3  {
4    IB.Kuk.DataSet.IniSubor DS = new IB.Kuk.DataSet.IniSubor();
5    DS.ReadXml ("Kuk.xml");
6    string sVyber = "Meno = ' " + Sekcia.Text +" ' ";
7    DataRow[] drSekcia = DS.Sekcia.Select(sVyber);
8    Hodnota.Text = "?ds?";
9    if (drSekcia.Length>0)
10   { IB.Kuk.DataSet.IniSubor.SekciaRow SR =
11         (IB.Kuk.DataSet.IniSubor.SekciaRow) drSekcia[0];
12     int ix= (int) SR ["Sekcia_Id"];
13     sVyber = "Meno = ' " + Parameter.Text +
14         " ' AND Sekcia_Id = " + ix.ToString();
15     DataRow[] drParam = DS.Param.Select (sVyber);
16     if (drParam.Length>0)
17     {
18       IB.Kuk.DataSet.IniSubor.ParamRow PR =
19         (IB.Kuk.DataSet.IniSubor.ParamRow ) drParam[0];
20       Hodnota.Text = PR.Param_Text;
21     }
22   }
23   DS.Dispose();
24 }
```

V riadku 4 je vytvorený typový dataset objekt DS triedy IB.Kuk.DataSet.IniSubor. Príkazom ReadXml mu prikážeme načítať XML súbor. V ňom potrebujeme získať hodnotu parametra, t. j. obsah prvku Param, ktorý má zadané meno a je v zadanej sekcii. Postupovať budeme tak, že najskôr nájdeme požadovanú sekciu a v nej budeme hľadať parameter. Pre vyhľadanie sekcie vytvoríme textový reťazec sVyber s podmienkou výberu. V prípade, ktorý zachytáva *obr. 2*, to bude:

```
sVyber = "Meno = 'Bábky'";
```

Hodnotu `Bábky` sme získali zo zadávacieho poľa s nálepkou Sekcia. Zápisom DS.Sekcia získavame tabuľku sekcií, t. j. objekt triedy SekciaDataTable. Jeho metódu Select využijeme pre výber sekcie, ktorá vyhovuje podmienke zapísanej v reťazci sVyber. Výsledok zapíšeme do poľa drSekcia, ktoré je typu DataRow – pole riadkov. Vo všeobecnosti totiž výsledkom výberu nemusí byť jeden objekt (jeden riadok), ale viac objektov (viac riadkov). V riadku 8 do textového poľa objektu Hodnota (zodpovedá textovému poľu s nálepkou Hodnota) zapíšeme `"?ds?"`. To tam zostane, ak nenájdeme požadovaný parameter.

Hľadať parameter má význam iba vtedy, ak vo výsledku výberu sekcie je aspoň jedna položka. Prvú z nich (v C# podobne ako v C++ sa indexuje od nuly) zapíšeme do objektu SR triedy IniSubor.SekciaRow z priestoru mien IB.Kuk.DataSet. Použijeme pri tom pretypovanie. Pripravíme si identifikátor získanej sekcie. Bude to celé číslo ix, ktoré nájdeme pod argumentom Sekcia_ID (pozri riadok 12 v *tab. 2*). Bolo by príjemnejšie, ak by sme tento identifikátor mohli získať ako členskú premennú. V triede SekciaDataTable je síce premenná columnSekcia_ID, ale tá je privátna (pozri riadok 21 v *tab. 1*), a tak nám nezostáva iná možnosť, než siahnuť po konštrukcii, ktorú vidieť v riadku 12 *tab. 2*. Identifikátor sekcie potrebujeme preto, aby sme mohli zostaviť výberovú podmienku pre parameter. Tá je vytvorená v riadkoch 13 a 14. V našom prípade dostaneme:

```
sVyber = "Meno = 'B2' AND Sekcia_ID = ix";
```

kde namiesto ix bude hodnota identifikátora sekcie. Vytvorenú podmienku výberu odovzdáme tabuľke Param nášho typového datasetu DS prostredníctvom metódy Select (riadok 15). Získané pole riadkov drParam bude mať nenulovú dĺžku, ak požadovaný parameter v konfiguračnom súbore existuje. Vtedy nultú položku poľa drParam pretypujeme na objekt PR typu IB.Kuk.DataSet.IniSubor.ParamRow a získame z neho Param_Text – hľadanú hodnotu. Opísaný spôsob vyhľadávania zohľadňuje, že v tabuľke Param objektu DS sú parametre všetkých sekcií. Aby sa dali rozlišovať sekcie, automatizačné prostriedky Microsoftu vytvorili identifikátor Sekcia_ID. Neexistuje teda tabuľka parametrov v každej sekcii, ale iba jedna jediná tabuľka parametrov spoločná pre všetky sekcie. Poznamenajme, že výberové podmienky, reťazce sVyber použité ako argumenty metódy Select sú konštruované podobne ako WHERE časť klauzuly SELECT v jazyku SQL. Výberové podmienky sú preto považované za filtre.

Zápis do XML súboru s využitím typového datasetu

Obsluha udalosti onclick tlačidla „Zapíš dataset" aplikácie z *obr. 2.* je v *tab. 3*. Jej podstatou je zadané hodnoty v textových poliach Sekcia a Parameter a Hodnota zapísať do XML súboru a využiť pre to typový dataset. Ak daná sekcia alebo parameter už existuje, treba prepísať hodnotu parametra. V opačnom prípade treba vytvoriť novú sekciu a/alebo parameter.

Tab. 3: Zápis údajov do XML súboru s využitím typového datasetu

```
1  private void butZapisDataset_Click (object sender,
2    System.EventArgs e)
3  {
4    IB.Kuk.DataSet.IniSubor DS = new IB.Kuk.DataSet.IniSubor();
5    DS.ReadXml ("Kuk.xml");
6    string sVyber = "Meno = ' " + Sekcia.Text +" ' ";
7    DataRow[] drSekcia = DS.Sekcia.Select (sVyber);
8    IB.Kuk.DataSet.IniSubor.SekciaRow SR = null;
9    IB.Kuk.DataSet.IniSubor.ParamRow PR = null;
10   if (drSekcia.Length>0)
11   { // existuje sekcia
12     SR = (IB.Kuk.DataSet.IniSubor.SekciaRow) drSekcia[0];
13     int ix= (int) SR ["Sekcia_Id"];
14     sVyber = "Meno = ' " + Parameter.Text +" '
15               AND Sekcia_Id = " + ix.ToString();
16     DataRow[] drParam = DS.Param.Select (sVyber);
17     if (drParam.Length>0)
18     { // existuje parameter
19       PR = (IB.Kuk.DataSet.IniSubor.ParamRow) drParam[0];
20     }
21   }
22   if (SR==null)
23   { // Vytvorenie novej sekcie
24     SR = DS.Sekcia.NewSekciaRow();
25     SR.Meno=Sekcia.Text;
26     DS.Sekcia.AddSekciaRow(SR);
27   }
28   if (PR==null)
29   { // Vytvorenie nového parametra
30     PR = DS.Param.NewParamRow();
31     PR.Meno = Parameter.Text;
32     PR["Sekcia_Id"] = SR["Sekcia_Id"];
33     DS.Param.AddParamRow(PR);
34   }
35   PR.Param_Text = Hodnota.Text;
36   DS.AcceptChanges();
37   XmlTextWriter W = new XmlTextWriter("Kuk.xml",
38     System.Text.Encoding.UTF8);
39   W.Formatting = Formatting.Indented;
40   W.WriteStartDocument();
41   DS.WriteXml(W);
42   W.Close();
43   DS.Dispose();
44 }
```

Vyhľadanie sekcie a parametra je riešené rovnakým spôsobom, ako bolo opísané v predošlej časti. Rovnako je vytvorený typový dataset DS aj výberové podmienky – filtre sVyber. Pre prácu so sekciou, resp. parametrom konfiguračného súboru, sú definované premenné SR a PR v riadkoch 8 a 9. Na začiatku majú tieto premenné hodnotu null, čo znamená, že sekciu a ani parameter ešte nemáme. Môžeme ich v našom XML dokumente vyhľadať. Ak v ňom nebudú, vytvoríme nové objekty. Parameter má zmysel hľadať iba vtedy, ak existuje sekcia. V riadku 12 tak získame sekciu a v riadku 19 parameter. V prípade, že sme nenašli sekciu, vytvoríme ju. Využijeme k tomu metódu NewSekciaRow triedy SekciaDataTable. V XML schéme nášho dokumentu sú všetky údaje o možnej štruktúre dát. Preto program xsd.exe bol schopný vygenerovať metódy, ktoré vytvoria nový objekt zodpovedajúci novému prvku XML dokumentu. Nám potom stačí definovať meno novej sekcie. Novovytvorenú sekciu však musíme zaradiť do tabuľky sekcií (riadok 26).

Podobne ako sekciu, v prípade potreby vytvoríme aj nový parameter (riadok 30). Musíme zabezpečiť, aby sa tento parameter vzťahoval k sekcii. Preto identifikátor sekcie zapíšeme aj do parametra (riadok 32). Potom už nič nebráni tomu, aby sme nový parameter zaradili do tabuľky (riadok 33). Vlastnú hodnotu parametra nastavíme príkazom v riadku 35 a nášmu datasetu potom prikážeme akceptovať zmeny. Dataset reprezentuje údaje v operačnej pamäti. My však potrebujeme dosiahnuť, aby zadané údaje boli zapísané aj do súboru. Využijeme pre to objekt W triedy XmlTextWriter. Konštruktoru oznámime meno súboru aj požadované kódovanie. Vytvorenému objektu W prikážeme, aby odsadzoval (indent) jednotlivé prvky dokumentu. Dosiahneme tak dobrú čitateľnosť výsledného súboru nielen pre stroj, ale aj pre človeka. Takto pripravený objekt W odovzdáme metóde WriteXml typového datasetu.

Výhody typového datasetu

V opísanom postupe práce s XML dokumentom sme získali a použili typový dataset. Prostredníctvom neho sme mali možnosť pracovať s triedami a ich členskými premennými, ktoré priamo korešpondujú s prvkami a atribútmi XML dokumentu. Pri práci s týmito triedami a premennými sa uplatňuje typová kontrola. To je možné považovať za základnú výhodu typového datasetu, hoci v našom jednoduchom príklade to nemalo možnosť vyniknúť.

S XML dokumentom je možné pracovať aj bez vytvorenia typového datasetu. Pre načítanie XML súboru môžeme využiť priamo objekt triedy DataSet – metódu ReadXml. Potom sa k jednotlivým prvkom resp. atribútom dostaneme tak, že pracujeme s vlastnosťou Tables, čo je množina tabuliek pozostávajúcich z riadkov a stĺpcov. Sú to polia, ktorých indexami sú názvy prvkov a ich atribútov. Zorientovať sa v týchto poliach môže byť zložité a, navyše, prichádzame o typovú kontrolu.

Záver

V doterajšom rozprávaní o programovacom jazyku C# sme veľa pozornosti venovali spracovaniu XML dokumentov. Ukázali sme priame zapisovanie aj čítanie XML súboru. Predstavili sme objektový model dokumentu a predviedli triedy, ktoré tento model podporujú. Schému XML dokumentu sme využili na vytvorenie tried a nakoniec aj typového datasetu. Toľko pozornosti sme venovali XML preto, lebo XML je základom mnohých nových softvérových technológií, vrátane webových služieb. V nasledujúcom článku ukážeme, čo je v pozadí webových služieb a ako vytvoriť webovú službu.

Imrich Buranský

Linux na jednej strane povrazu

Keďže sa dnes Linux stáva čoraz viac populárnejším a pracuje s ním viac používateľov, alebo čoraz viac chce s ním začať, dobre by bolo vrátiť sa k niektorým jeho základom a popísať ich, resp. uviesť čitateľa do obrazu v akomsi základe. Dnes už hádam ani netreba nikomu vysvetľovať, že Linux je 32-bitový plnohodnotný operačný systém, ktorého výhodou je, že je väčšinou bezplatný s výnimkou manipulačných poplatkov (za CD atď.).

Ak si predstavujete, že Linux a Microsoft Windows ťahajú povraz a obaja stoja proti sebe, čiastočne máte pravdu. Ak Linux nepoužívate a ani ho nechcete používať, tiež by ste mali byť radi – Microsoft totiž, vďaka Linuxu, musel upraviť svoje ceny smerom dole. Ďalej nejde ani tak o to, či Windows alebo Linux je lepší, ohniskom pozornosti by malo byť, aké praktiky sa používajú na jednej, alebo druhej strane povrazu. Microsoft stojí na strane globálnych korporácií, ktorých cieľom je ovplyvňovať myslenie ľudí, diskusia by sa teda mala uberať tým smerom, že keď používam Linux, som v mnohých ohľadoch slobodnejší. Ďalej treba vidieť oddelene systém, jeho stabilitu na jednej strane a aplikácie na strane druhej.

Ak teda máte operačný systém, potrebujete k nemu aj aplikácie. Z pohľadu spoľahlivosti systému ako celku, by to malo byť približne na rovnakej úrovni, ale... Čo sa týka počtu aplikácií, ak hovoríme o ich kvalite, sú kritické hlasy, že pre Linux ich toľko nie je. Určite, aj pre Linux nájdete špičkové programy, len si treba stanoviť priority. Na čo chcete používať počítač? Písanie, internet, e-maily? K tomuto dnes už Windows nepotrebujete! Chcete robiť profesionálnu editáciu filmov? V prípade Linuxu si treba spraviť prieskum, s Windows a s tučnou peňaženkou môžete začať hneď. Ak teda máte v úmysle rozvíjať nejaké komerčné aktivity, napr. napaľovať CD či DVD, nepotrebujete na ne licenciu, samozrejme za predpokladu, že používate „free“ softvér, keďže dnes sú už aj komerčné aplikácie pre napaľovanie pod Linuxom. Pod slovom „free“, ktoré je zámerne v angličtine, máme na mysli „voľne šíriteľný“, keďže politika z platformy Windows je väčšinou iba taká, že ak si zakúpite program, už ho nikomu nesmiete dať. Poskytnúť program niekomu inému je v rozpore s licenciou.

V Linuxe sa väčšinou používa typ licencie GPL (General Public License), ktorá zabezpečuje možnosť šíriť program bez reštrikcií ďalej, vidieť zdrojový kód, zmeniť ho, ale informovať o tom komunitu alebo autora. Ak si niekto privlastní program pod licenciou GPL, porušuje z právneho hľadiska články zmluvy. Okrem GPL existujú, pravdaže, ešte ďalšie typy licencií, ktoré aj povoľujú, po zmene zdrojových kódov, privlastniť si program. Takéto licencie dávajú väčšiu slobodu programátorom a licencie typu GPL zas používateľom, ktorí majú zaručené, že program aj po jeho zmene, im bude naďalej k dispozícii.

Sú komerčné a nekomerčné Linuxy. Možno sa spýtate, ako je možné, keďže Linux je pod licenciou GPL, že sú Linuxy aj komerčné? Nuž, pravdupovediac, terminologicky je Linux iba jadro, ktoré tvorí základ celého operačného systému. Ak máte iba jadro, zistíte, že je vám nanič. Budete potrebovať ďaleko viac – grafický desktop, (grafické) programy, atď. Spoločnosti sú v tomto rafinované, lebo zdrojové kódy síce dostanete, ich „komerčnosť“ však zahŕňa najmä proprietárnu úpravu, dôkladný výber balíkov, či zahrnutie naozaj komerčných balíkov. Spoločnosť RedHat, napr., vyvinula voľne dostupnú podobu systému RedHat – Fedora, ktorá vychádza z otcovského systému RedHat Linux 9, pričom RedHat Linux, ako taký, je už komerčný. Niet však čo ľutovať. Ak ste používatelia v domácnosti, určite nepotrebujete server, ale desktop. Pod pojmom "desktop" máme na mysli systém s grafickým rozhraním pre osobné využitie.

Ak sa teda zameriame na „osobný desktop“, dominujúcimi komerčnými velikánmi v tejto oblasti sú, i keď ich určite využijete častokrát viac ako len desktop – názor možno určite aj rozšíriť – zhruba tri Linuxy, a to Xandros Linux, SuSE Linux a LindowsOS. Z nekomerčných, aj keď tento pojem môže byť v mnohých ohľadoch diskutabilný, sú to: Mandrake Linux, Fedora, Slackware... Fedora Linux však postráda multimediálnu podporu (MP3...). Ak chcete Linux využiť pre podnikanie, teda pre účel Small Business Desktop, RedHat/Fedora, Xandros a SuSE budú pre vás ako stvorené. Xandros, napr., vychádza zo slávnej distribúcie Corel Linux. Ak zoberieme do úvahy väčšie podniky, tu by hádam bolo najlepšie odporučiť SuSE Linux. Linuxovských distribúcii je veľa, ale tu uvedené a určite ešte nejaké, ktoré sme neuviedli, spadajú pod termín mainstream, distribúcie hlavného prúdu. Môžeme ešte spomenúť Debian a Turbolinux, sú naozaj veľmi spoľahlivé. Xandros Linux, resp. Corel Linux, vychádza zo systému Debian. Sú aj distribúcie špeciálne upravené pre starší hardvér, určite vhodné aj ako pracovné stanice, firewally, či pre plnenie jednoduchých úloh. Sú to napríklad Damn Small Linux, Father Linux či Deli. Distribúcie možno rozdeliť aj podľa účelu, ktorý plnia. Sú k dispozícii firewally, teda stiahnete si z internetu ISO súbor, ktorý napálite na CD a po reštarte PC, po jednoduchej konfigurácii, budete mať router či firewall. Sú to napr. Smoothwall, IPCop, ClarkConnect, Gibraltar... Ďalej treba povedať, že v dnešnej dobe je veľmi citlivá otázka bezpečnosti. Pre zabezpečenie sú tu systémy ako Adamantix, Castle, Trustix či SoL. Ide teda o distribúcie plniace špecifický účel. Pre multimediálny zámer môžeme napr. odporučiť MoviX, vďaka ktorému prehráte na PC akýkoľvek DVD/AVI súbor, vrátane ďalších formátov.

Pre Linux, pravdaže, existujú aj komerčné aplikácie. Nie je ich málo, ale keďže sme otvorili diskusiu ohľadom kritiky dostupnosti počtu kvalitných aplikácií, ktorých je pod systémom Windows určite viac, pozrieme sa na niektoré špičkové linuxovské aplikácie pod licenciou GPL, ktoré určite stoja, prinajmenšom ako argument, aby sme povedali, že Microsoft to nebude mať v ďalších rokoch až tak jednoduché.

<Mediacenter pre Linux – MoviX

MoviX je projekt zo série troch projektov, z ktorých každý je tak trochu iný. Všetky projekty, resp. distribúcie, zo série Mediacenter (MoviX, MoviX2, eMoviX) bootujú z CD a sú určené na prehrávanie multimediálnych súborov pomocou programu MPlayer. MoviX je softvér typu streaming media-klient, je postavený ako mikro Linux Live CD, ktoré spustíte z CD-ROM mechaniky. Následne vyberiete CD a vložíte CD/DVD s filmom, ktorý prehráte. MoviX poslúži aj na prezentačné účely vo firemnom prostredí (na prehrávanie filmov/filmových prezentácií nie je potrebné kupovať systém). MoviX2 je prakticky to isté, čo MoviX, ale používa X Window systém, takže distribúcia je o niečo väčšia. eMoviX je verzia podobného typu, ale vhodná pre zaradenie filmu na CD (CD nemusíte vymieňať).

Po stiahnutí ISO súboru a jeho napálení na CD budeme môcť prehrávať CD/VCD/DVD médiá, budeme mať podporu pre TV výstup (TV-Out) grafických kariet ATI, Matrox, NVidia, CastleRock, Savage a Trident, podporu pre internetové rádiovysielanie, prezeranie obrázkov, prehrávanie MPEG súborov, diaľkové ovládanie pomocou infračerveného rozhrania, ovládanie pomocou myši či klávesnice. MoviX možno, pravdaže, po konfigurácii spustiť aj z diskového oddielu Linux/Windows či z USB pamäťovej karty/pera.

Po spustení sa dostanete do menu, z prostredia ktorého budete môcť prehrať takmer akýkoľvek audio-/videosúbor. Menu MoviX je napísané v jazyku perl, je dostupné v angličtine, taliančine, nemčine, poľštine, portugalčine a ruštine. Momentálne už aj v čínskom prostredí. Ak chcete spustiť MoviX s vašim obľúbeným jazykom, do príkazového riadku boot (boot prompt) treba napísať argument LANGUAGE=xx, kde „xx“ môže byť napr. „it“ pre taliančinu. Pre angličtinu, ktorá je implicitným jazykom, netreba, pravdaže, dávať nijaký argument.

MoviX pozná všetky formáty, ktoré podporuje aj program MPlayer *(www.mplayerhq.hu)*, ide najmä o DivX, xVID, Quick Time a prakticky akékoľvek DVD, VCD, AudioCD, AVI, MPEG, OGM, WMV, ASF, FLI a ešte niekoľko iných formátov. MPlayer dokáže prehrať aj MP3 súbory a OGG Vorbis formát, takže systém možno využiť aj na prehrávanie hudobných kompozícií. Takisto možno zobrazovať aj nasledujúce grafické formáty: PhotoCD, jpeg, ppm, gif, tiff, xwd, bmp a png. MPlayer podporuje aj playlist, takže možno prehrávať/zobrazovať súbory aj na základe istého poriadku. Všetky dôležité konfiguračné súbory a skripty distribúcie MoviX sú v adresári src/movix, odkiaľ budú automaticky načítané do RAM počas bootovania. Ak teda chcete uskutočniť nejaké zmeny, máte možnosť. MoviX je postavený na softvéri, ktorý je dostupný aj na webe:

\> syslinux v2.08, *syslinux.zytor.com*
\> bootsplash 3.0.7, *www.bootsplash.org*
\> linux kernel v2.4.22, *www.kernel.org*
\> slackware v8.1, *www.slackware.com*
\> mplayer v0.92, *www.mplayerhq.hu*
\> fbi v1.28, *http://bytesex.org/fbi.html*
\> Perl 5.8.0, *www.perl.org*
\> Curses-UI 0.76_01, *maurice@gitaar.net*
\> BusyBox 0.60.5, *www.busybox.net*
\> ALSA 1.0.0rc2, *www.alsa-project.org*

Autor distribúcie MoviX dal uvedené balíky dohromady. Používatelia Windows majú možnosť stiahnuť si Win32 setup inštalátor, pomocou ktorého je možné vytvoriť ISO súbor a napáliť ho na CD. Čo sa týka náročnosti na hardvér, MoviX je postavený prinajmenšom pre i586 a vyššie procesory, aspoň Pentium 233. Napríklad systém s CPU 600 MHz bez MPEG dekódovacej karty prehrá DivX video v rozlíšení 640 × 480 × 16 naozaj celkom dobre.

MoviX vyžaduje aspoň 64 MB RAM, ale samozrejme, bude pracovať spoľahlivo i pri 32 MB, ak máte na pevnom disku swapovací diskový oddiel väčší než 32 MB. MoviX podporuje aj myš. Určite aspoň štandardné USB a PS/2 myši, ale problémy môžu nastať. Pri sériovej myši treba zadať argument pri spúšťaní (boot): MOUSE=serial. MoviX podporuje všetky IDE radiče, takisto aj SCSI, ktoré podporuje jadro 2.4.22. Čo sa týka videokariet, tie môžeme uviesť tiež:

> Matrox
> Ati
> NVidia
> 3Dfx
> Intel
> Sis
> S3
> Trident
> VIA CastleRock (cle266)
> DXR/H+



Takisto, je pravdepodobné, že veľká väčšina grafických kariet ktoré tu neuvádzame bude spolupracovať. Ak použijete ovládač „aa“, mala by spolupracovať akákoľvek grafická karta. MoviX využíva zvukové ovládače ALSA. Kompletný zoznam všetkých podporovaných kariet možno vyhľadať na stránke ALSA *http://www.alsa-project.org*, ale ak máte problém s vašou zvukovou kartou, môžete skúsiť staršie OSS ovládače pomocou príkazu v boot prompte: OSS=y.

Ak máte viac zvukových kariet, môžete vybrať jednu z nich príkazom. AUDIO=1 (alebo 0, 2, 3, kde 0 je implicitne použitá karta). V prípade, že máte ISA zvukovú kartu, MoviX ju nemusí automaticky rozpoznať, preto sa odporúča uviesť do príkazového riadku boot promptu:

DETECT=all

Podporované sú všetky ethernetové karty, ktoré podporuje jadro 2.4.22. Všetky USB zariadenia podporované jadrom 2.4.22 by mali byť automaticky rozpoznané. Takisto, všetky zariadenia FireWire podporované jadrom 2.4.22 by mal systém automaticky rozpoznať.

V menu *Play > File* vyberiete playlist a prehráte tak všeličo v istom poriadku, napr. MP3 súbory. Prípony playlistov by mali byť: pls, m3u, asx, txt, list.

Ak máte ethernetovú kartu, MoviX sa pokúsi automaticky použiť DHCP. Ak nie ste pripojení na DHCP server, potom konfigurujte ručne svoju sieťovú kartu v menu *Edit > MoviX Options*. V systéme MoviX možno v rámci siete pripojiť aj NFS alebo Sambu, a to z menu *Play > Net*. Z toho istého menu prehráte aj internetové rádiá.

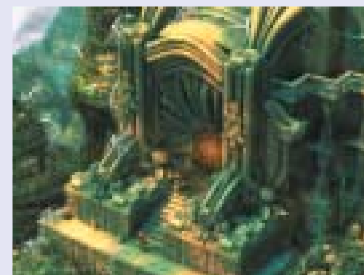
Neprekáža, ak ste používatelia Windows, určite nebudete ľutovať. Okamžité prehrávanie Audio/Video súborov či VCD/DVD sa môže ukázať vhodné v rôznych situáciách. Život je mozaika a prináša všeličo. MoviX určite nie je jedným z jeho všedných fragmentov…

Juraj Šípoš

http://movix.sourceforge.net

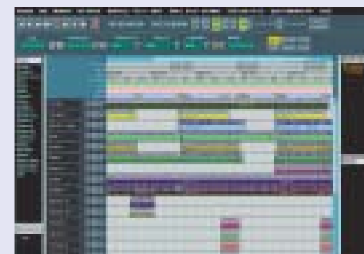
<Superaplikácie pre Linux

Blender
Blender je 3D modelovací, animačný program pod licenciou GPL. Nejeden komerčný program používa Blender pre jeho schopnosti v 3D.
http://www.blender3d.org



Gimp
Gimp je jedinečný grafický editačný program, ktorý sa vyrovná aj špičkovým programom z platformy Windows ako Adobe Photoshop či iným.
http://www.gimp.org

Ardour
Ardour slúži na spracovanie digitálneho audia, môžete nahrávať, editovať či mixovať audio.
http://ardour.org



Corel PhotoPaint pre Linux
Aj keď na komerčnom základe, licencia povoľuje program pod Linuxom plne využívať. Corel PhotoPaint slúži pre retušovanie, spracovávanie, editáciu, skenovanie grafiky (obrázky, prezentácie atď.) Program podporuje aj formát Adobe Photoshop PSD s vrstvami.
Po inštalácii sa viac dozviete v adresári „/usr/doc/“; súbory uložené vo verzii pre Windows sú zhodné s verziou pre Linux. Ak teda obrázok z prostredia Corel Photopaint uložíte vo Windows, Corel Photopaint pre Linux ho otvorí bez problémov. Možno ho stiahnuť z:
ftp://ftp.zdf.de/pub/3satdownload/CorelPHOTOPAINT9LnxRPM.tar.gz

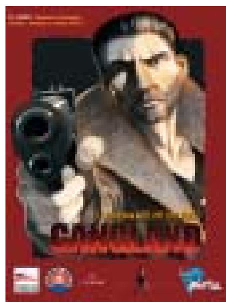
K3B
Ak potrebujete napáliť CD/DVD, K3B by ste nemali obísť. K3b je grafická aplikácia pre prostredie KDE, ktorá však stojí na utilitách ako cdrecord, cdrdao a growisofs.
http://www.k3b.org

Jazilla
Pri prehliadaní webu nesmieme zabudnúť ani na niektoré zaujímavé klony prehliadača Mozilla, patrí medzi ne i Jazilla, čo je Mozilla v Java podobe.
http://jazilla.mcbridematt.dhs.org

PREVER SI SVOJE VEDOMOSTI V SÚŤAŽIACH S PC_SPACE

Vyhraj 3× PC hru Gangland

Hráte sa radi na počítačoch? Prostredie i príbeh sú inšpirované slávnymi filmami z mafiánskeho prostredia. Hráč sa stáva jedným z piatich talianskych bratov. Gangland sa odohráva v rozsiahlom interaktívnom meste Paradise City, ktoré má množstvo obyvateľov, s väčšinou z nich môže hráč komunikovať. Ďalšou špecialitou je systém súbojov, ktorý kombinuje strieľačku z vlastného pohľadu a stratégiu v reálnom čase.



Aké žánre kombinuje hra Gangland?



www.cenega.sk

Súťaž o 30-dňové členstvo v systéme DVDRENT

3 filmy na DVD za menej ako 37 Sk na deň! Je to možné? Presvedčte sa sami. Registráciou na stránke DVDRENT získate možnosť požičať si filmy na DVD nosičoch bez toho, aby bolo potrebné fyzicky navštíviť požičovňu. A teraz máte jedinečnú možnosť vyhrať členstvo v systéme na 30 dní zdadarmo…



Koľko DVD si môžete požičať v DVDRENT za mesiac?



www.dvdrent.sk

Súťaž o externú USB zvukovú kartu Gainward

Vyhrať môžete externú USB 2.0 zvukovú kartu s 5.1 výstupom, množstvom vstupov, USB hubom (2 porty) a čítačkou pamäťových kariet. Súčasťou balenia je aj miniatúrne diaľkové ovládanie a hodnotný softvér. Toto zariadenie je vhodným doplnkom napríklad k notebooku do domácnosti…



Aké ďalšie multimediálne produkty nájdete v rade Hollywood@Home?



www.gainward.com

www.sofos.sk

Súťaž o akumulátory s ultra rýchlou nabíjačkou

Vyhraj ultra rýchlu nabíjačku pre monočlánky typu AA, AAA NiCd, alebo NiMH, spolu s 4× NiMh 2100 mAh AA akumulátormi. Viac informácií nájdete v článku na str. 58–59.



Napíšte nám, za koľko je možné kúpiť túto nabíjačku?

All On distribution

www.allon.sk

Svoje odpovede zasielajte e-mailom (sutaz@pcspace.sk), poštou alebo faxom na adresu redakcie uvedenú v tiráži. Odpovedať môžete aj priamo na našej www stránke www.pcspace.sk, kde nájdete elektronické verzie týchto súťaží.

Výhercovia súťaží z PC_SPACE 5/2004: Klávesnicu Microsoft získal za svoju odpoveď Peter Fraňo (Zlaté Moravce). Jedno z 10 informačných DVD o českom filme vyhrali: Štefka Brigantová, Peter Zborovjan, Matej Nižník, Gabriela Dobrovičová, Jaroslav Ondrejka, Eduard Škultéty, Patrick Gireth, Braňo Rihák, Rastislav Hulín, Ján Paľa. Rok v bezpečí bude mať svoje dáta Richard Hrdina (Vrícko), ktorý vyhral antivírusový systém Panda Titanium 2004 a bezdrôtové slúchadlo BlueTake vyhráva Peter Marko (Galanta). Ako vidíte, bežia nám nové súťaže o atraktívne ceny, preto neváhajte a skúste svoje šťastie…

OBJEDNÁVKA PREDPLATNÉHO ČASOPISU PC_SPACE

Predplatné na jeden rok je **540 Sk** (45 Sk/ks) vrátane všetkých príloh (okrem DVD), ktoré v tomto roku budú súčasťou časopisu PC_SPACE. Držitelia kariet EURO<26 majú, po zaslaní fotokópie prednej strany karty, ročné predplatné za **351 Sk** (29 Sk/ks). Členovia Max Klubu majú zľavu na predplatné 25 %.

Platbu za predplatné vykonám týmto spôsobom:

POŠTOVOU POUKÁŽKOU TYPU „C" ☐

PREPLATENÍM VYSTAVENEJ FAKTÚRY ☐

Priezvisko: ____________________

Meno: ____________________

Firma: ____________________

IČO/DIČ: ____________________

Ulica: ____________ Číslo: ______

PSČ: __________ Mesto: __________

VYPLNENÚ OBJEDNÁVKU ZAŠLITE NA ADRESU:

L.K. Permanent, spol. s r. o.
pošt. priečinok 4
834 14 Bratislava 34

tel.: 02/44 45 37 11, **fax:** 02/44 37 33 11
e-mail: lkperm@lkpermanent.sk
www.lkpermanent.sk